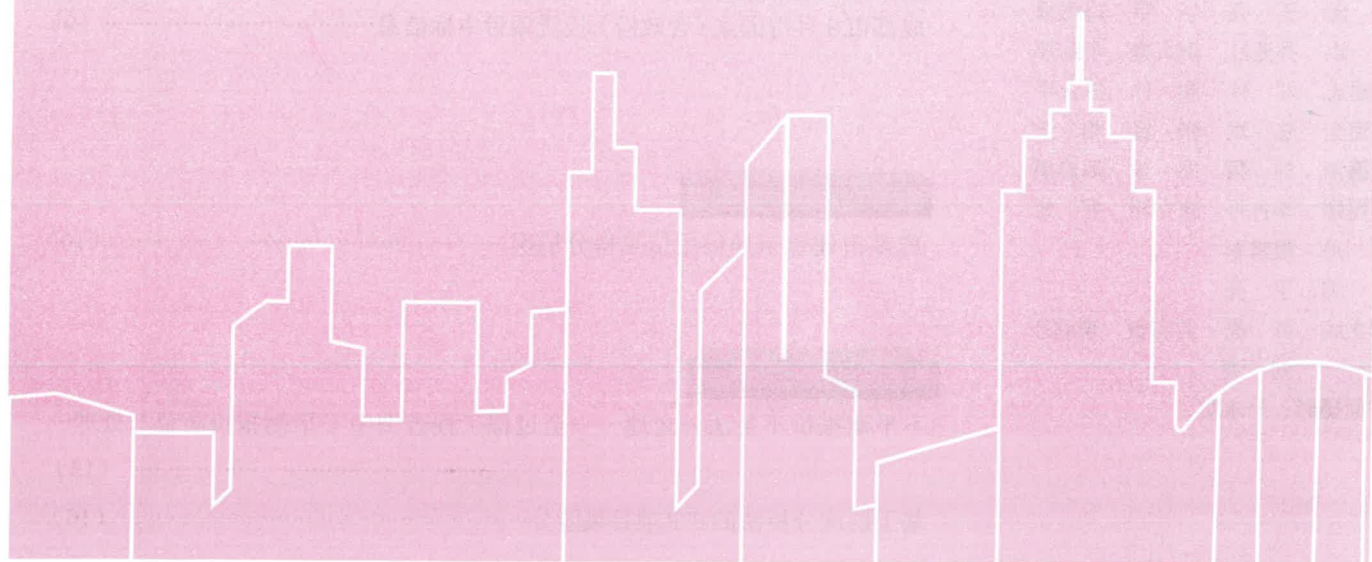


2022 Chengdu Engineering Cost Information

工程造价信息 09

目 录



GONG CHENG ZAO JIA XIN XI

工程造价信息

主管单位

成都市住房和城乡建设局

主办单位

成都市建设工程造价和招投标监督服务站

顾问

张宏

编委会主任

王亮

编委委员

(以姓氏笔画为序)

马 潇 王 亮 牛 宇 冯德根
刘 洪 乔亚红 李大寨 李莉莎
陈建忠 邓 伟 熊 伟 陈永平
陈海全 陈 斌 张 铎 阳 洋
张德清 刘 猛 周 玫 周忠勇
姜媛媛 李丹丹 朱文明 罗 斌
彭 丹 戴常军

主 编: 王 亮

副主编: 彭 亮 文志敏 李莉莎

刘 洪

封面摄影: 严永聪

目 录

政 策 法 规

成都市住房和城乡建设局关于开展 2022 年度工程造价咨询企业“双随机、一公开”检查工作的通知..... (1)

中 标 信 息

成都市 8 月份国家(含政府)投资项目中标信息..... (9)

信 用 信 息

成都市建筑市场信用信息得分情况..... (10)

专 业 论 坛

不平衡报价不是法外之地——全过程工程咨询中不平衡报价防范与处理...
..... (13)

基于层次分析法的 PPP 项目风险分..... (16)

GONG CHENG ZAO JIA XIN XI

实物工程量人工单价

成都市建筑与装饰工程实物工程量人工单价表..... (21)

行业人工成本

成都市建筑行业主要工种人工成本信息表.....(29)

建设工程造价指标

成都市 XX 学校改建项目..... (30)

区(市)县市场价格

成都市建设工程材料信息价的使用说明..... (65)

成都市八月建筑材料市场价格..... (66)

市场信息价格

成都市八月份建筑材料市场信息价格..... (102)

2021 年 8 月 -2022 年 8 月价格走势图..... (138)

PC 构件基础价格..... (143)

租 赁 价 格..... (145)

建筑新型材料..... (147)

厂 商 报 价..... (154)



成都市住房和城乡建设局关于开展 2022 年度工程造价咨询企业“双随机、一公开”检查工作的通知

[2022] - 46 号

各造价咨询企业：

为进一步加强工程造价咨询企业的监督管理，优化营商环境，规范造价咨询企业市场行为，促进造价咨询行业持续健康发展，根据《四川省住房和城乡建设厅关于开展 2022 年度工程造价咨询企业及其注册造价工程师“双随机、一公开”检查工作的通知》（川建标函〔2022〕1675 号）、《成都市市场监管领域部门联合“双随机、一公开”监管联席会议办公室关于印发 2022 年度部门联合双随机抽查计划表的通知》（成双联办〔2022〕8 号）文件精神，我局决定在本市开展 2022 年度工程造价咨询企业监督检查，现将有关事项通知如下。

一、检查对象

按照不低于我省造价咨询企业总数 5% 的原则，在“四川省双随机监管平台”随机抽取受检造价咨询企业。2022 年度我市受检工程造价咨询企业为 32 家（详见附件 1）。

二、检查内容

（一）工程造价咨询企业市场行为

1. 企业承揽业务是否与委托方签订格式规范、内容完整、手续完备的工程造价咨询合同，以及合同履行情况等；
2. 企业咨询业务是否按照合同约定或承诺

的造价专业人员完成；

3. 企业是否具有技术档案管理、质量控制、财务管理等制度；

4. 企业是否报送 2021 年度工程造价咨询统计调查，并严格按照公司 2021 年度审计报告或财务报表填报相关数据。

（二）工程造价咨询企业注册造价工程师基本情况

1. 企业是否为注册造价工程师缴纳社会基本养老保险费用；

2. 企业是否存在违规使用“挂证”人员情况；

3. 受检企业注册造价工程师参加继续教育情况。

（三）工程造价咨询企业及注册造价工程师执业质量

1. 造价咨询业务的操作程序是否规范，盖章、签字是否齐全有效；

2. 造价咨询成果文件是否实施了二级复核（审）核；

3. 造价咨询成果文件的格式、内容、深度是否符合国家、省相关规定；

4. 受检企业注册造价工程师执业行为、执业质量情况；

5. 项目是否有回访记录，是否总结咨询业务的优缺点并提出解决措施与方法。

三、检查时间及程序

(一) 自查阶段(2022年8月22日至2022年9月6日)

受检企业应秉承实事求是、诚实信用原则,根据检查内容对本企业市场行为、注册造价工程师基本情况、造价咨询企业及注册造价工程师执业质量等进行自查自纠,准备以下材料并于2022年9月6日前报送至市造价站312室(成都市青羊区八宝街111号)。

1. 书面自查报告;
2. 《2021年度造价咨询成果文件清单》(详见附件2)。

(二) 检查阶段(2022年9月7日至2022年9月30日)

市住建局对受检企业在省住建厅“造价监管与信用一体化平台”进行资料核对和核查。核对相关证件、证明材料,随机在《2021年度造价咨询成果文件清单》中抽取3个分别由不同注册造价工程师执业的项目成果文件,按《市场行为检查表》(详见附件3)、《注册造价工程师基本情况表》(详见附件4)、《执业质量检查表》(详见附件5)要求组织行业专家进行检查。

(三) 整改总结阶段(2022年10月1日至2022年10月15日)

对在检查中发现存在问题的造价咨询企业责令整改,后续将对整改期满依然不合格企业依法依规处理。

四、检查结果应用

(一) 市场行为、注册造价工程师基本情况及执业质量整改不合格的造价咨询企业,记

入不良行为记录。存在违法违规行为的,移交综合执法部门进行查处。

(二) 执业行为及执业质量整改不合格的造价从业人员,记入不良行为记录。存在违法违规行为的,移交综合执法部门进行查处。

五、工作要求

(一) 各受检企业应按照要求及时报送自查材料,签字、盖章等手续必须完整,并存档备查。

(二) 各受检企业应按照通知要求做好迎接检查的相关工作,在规定的时间内到达指定检查场所配合检查。

(三) 各受检企业应严格遵守疫情防控要求和廉政工作纪律。

联系人和电话:

刘为; 028-86638412

附件:

1. 2022年度受检企业名单
2. 2021年度造价咨询成果文件清单
3. 市场行为检查表
4. 注册造价工程师基本情况表
5. 执业质量检查表

成都市住房和城乡建设局

2022年8月17日

附件 1

2022 年度受检企业名单

序号	受检造价咨询企业名称
1	永信嘉业建设咨询有限公司
2	四川省康尼建设工程造价咨询有限公司
3	四川坤阳工程管理咨询有限公司
4	中水君信工程勘察设计有限公司
5	四川众辉项目管理咨询有限公司
6	四川天府兴诚建设工程项目管理有限公司
7	四川省名扬建设工程管理有限公司
8	四川电力设计咨询有限责任公司
9	四川元信工程造价咨询事务有限责任公司
10	华信众恒工程项目咨询有限公司
11	四川众鑫工程造价咨询有限公司
12	四川省中曜工程管理集团有限公司
13	成都新高建设经济技术咨询有限公司
14	四川智磊盛耀工程咨询服务有限公司
15	四川尚品达工程咨询有限公司
16	四川泰利工程项目管理有限公司
17	四川华慧工程造价咨询有限公司
18	四川瞰翔工程管理有限公司
19	中钧工程管理有限公司
20	四川兴至圣工程管理有限责任公司
21	成都博德建电管理咨询有限公司
22	四川省路成工程设计有限公司
23	四川本原工程项目管理有限责任公司
24	四川恒达建筑工程造价事务有限公司
25	四川省科锦工程技术咨询有限公司
26	鑫标点工程管理有限公司
27	四川帆为工程项目管理有限公司
28	四川鸿勋工程项目管理有限公司
29	四川齐瑞铭工程造价咨询有限公司
30	中勘蜀信建设管理有限公司
31	成都公信杰然工程项目管理有限公司
32	融汇项目管理股份有限公司

附件 2

2021 年度造价咨询成果文件清单

企业名称（盖章）：

序号	项目名称	工程规模	成果文件类型	工程造价（万元）	签字、盖章的注册造价工程师姓名

附件 3

市场行为检查表

造价咨询企业名称（盖章）：

社会信用代码（机构代码）：

法定代表人或分支机构负责人：

联系人：

联系电话：

检查内容	检查情况	备注
是否同时接受招标人和投标人或两个以上投标人对同一工程项目的工程造价咨询业务	☐ 是 ☐ 否	
是否有其他违反法律法规的行为	☐ 是 ☐ 否	
是否以给予回扣、恶意压低收费等方式进行不正当竞争	☐ 是 ☐ 否	
是否有转包承接的工程造价咨询业务的行为	☐ 是 ☐ 否	
是否有未经委托人书面同意，擅自更换合同约定的注册造价工程师执业的行为	☐ 是 ☐ 否	
是否有未经委托人书面同意，对外提供工程造价咨询服务过程中获知的当事人的商业秘密和业务资料的行为	☐ 是 ☐ 否	
是否报送 2021 年度工程造价咨询统计调查	☐ 是 ☐ 否	
是否如实填报企业 2021 年度统计调查	☐ 是 ☐ 否	

以上检查情况属实。

受检企业法人（代理人）或

分支机构负责人或代理人（签字）：

检查人员（签字）：

检查时间： 年 月 日

备注：

1. 其他违反法律法规规定的情形，是指法律、行政法规、地方性法规、规章规定的执业企业和执业个人不得违反的禁止性行为规定，可根据检查事项调查分别依法认定；

2. 本表一式两份，企业、检查人员各留存一份，需整改的企业应按整改要求 60 日内整改完毕，并将整改结果报当地造价管理机构。

附件 4

注册造价工程师基本情况表

造价咨询企业名称（盖章）：

序号	姓名	是否由本企业缴纳 社会基本养老保险 费用	是否退休		注册造价工程师继 续教育情况	备注
			是	否		

受检企业法定代表人（代理人）或分支机构负责人（代理人）（签字）：

检查人员（签字）：

检查时间： 年 月 日

附件 5

执业质量检查表

造价咨询企业名称（盖章）：				
项目名称：				
成果文件类型： ☐ 投资估算 ☐ 设计概算 ☐ 预算 ☐ 工程量清单 ☐ 控制价 ☐ 施工过程造价控制 ☐ 全过程造价控制 ☐ 设计施工总承包过程造价控制 ☐ 结算编审 ☐ 设计方案经济分析 ☐ 专项施工方案造价测算 ☐ 设计方案优化 ☐ 造价司法鉴定 ☐ 其他（说明咨询内容）				
序号	检查内容	评分标准	分值	得分
1	工程造价咨询业务合同	造价咨询业务合同签订内容完整、格式规范，符合行业规定的得 10 分。 1. 没有签订咨询合同的扣 5 分； 2. 虽签有咨询合同但没有采用示范文本的扣 2 分（属综合业务合同的除外）； 3. 咨询合同虽采用“示范文本”但内容不完整、签章手续不完备的扣 2 分。	10	
2	工程造价咨询业务操作程序	咨询成果文件编制操作规范，盖章、签字齐全有效得 20 分。 1. 咨询成果文件上未加盖工程造价咨询企业资质专用章或单位章的扣 10 分； 2. 咨询成果文件上专业人员未签字和加盖执业印章的扣 5 分； 3. 未实行二级复核制，各级计算与复审计算底稿不全的扣 5 分。	20	
3	注册造价工程师执业行为	造价工程师在岗正常执业。 1. 每发现一名造价工程师不在岗扣 2 分； 2. 每发现一次执业不良记录扣 2 分； 3. 超出执业范围、注册专业范围执业扣 5 分； 3. 涂改、借用、转让资格证书和印章的扣 2 分； 4. 同时在两个或两个以上单位执业，每发现一次扣 8 分； 5. 在执业过程中实施商业贿赂扣 5 分； 6. 签署有虚假记载、误导性陈述的工程造价成果文件扣 8 分。	25	
4	档案及档案管理情况	档案管理制度健全，咨询成果文件和过程文件的收集、整理、留存和归档符合行业规定的得 10 分。 1. 未建立档案管理制度的扣 10 分； 2. 成果文件缺失的，每缺一项扣 5 分； 3. 过程文件缺失的，缺少与最终咨询成果文件相关的编制、审核工作底稿、相应电子文件的，每缺少一项扣 2 分。	10	

5	工程造价咨询企业、注册造价工程师执业质量	咨询成果文件的编制依据、格式、内容、深度符合国家及我省规范（标准）及行业相关规定的得 30 分。 1. 企业执业质量管理体系不完备扣 15； 2. 咨询成果编制依据不正确扣 10 分； 3. 咨询成果文件的格式不符合要求的扣 5 分； 4. 咨询成果文件中，计算的工程量、套用的定额、基价、计价程序、取费标准（包括规费、安全文明施工费）不准确，每发现一处扣 5 分； 5. 咨询成果文件中，编制说明表述不清楚，内容不规范，有错项、重项、缺项、漏项的，每发现一处扣 5 分； 6. 咨询成果文件存在重大质量缺陷，差错率超过有关标准（《四川省建设工程造价咨询标准》（DBJ51/T090-2018））扣 15 分； 7. 有咨询业务质量举报并被处罚的扣 30 分。	30	
6	回访和总结	3000 万以上项目有回访记录，总结咨询业务的优缺点并提出解决措施与方法的得 5 分； 1. 3000 万以上项目没有回访记录的扣 2 分； 2. 没有总结质量改进建议和解决措施与方法的扣 2 分。	5	
总 分				
需要说明的问题：				
受检企业法定代表人（代理人）或 分支机构负责人（代理人）（签字）： 检查人员（签字）： 检查时间： 年 月 日				
备注： 1、检查评分分值共 100 分。各项内容的扣分如超过该项总分值，即不再扣分。业务专项检查得分按随机抽取的项目中，最低得分确定。 2、业务检查中如发现不符合规定的行为，但在评分标准中无具体扣分要求的，可酌情扣分，并在说明栏中记录。 3、检查结论分为：良好（检查分值在 80 分及以上）；合格（检查分值在 60 分至 79 分）；不合格（检查分值在 60 分以下）。				

成都市 8 月份国家（含政府）投资项目中标信息

标段名称	建设单位	中标人
成都市烈士陵园改陈布展项目	成都市烈士纪念设施保护中心	中国华西企业股份有限公司，华图山鼎设计股份有限公司
成都市第八人民医院（成都市慢性病医院）二期项目弱电工程	成都兴城投资集团有限公司，成都建工第一建筑工程有限公司	四川瑞浩设备安装工程有限公司
茶花东街（银杏大道至丹桂街段）项目施工标段	成都兴城投资集团有限公司	中国五冶集团有限公司
成都革命历史纪念馆基础配套设施项目施工标段	成都文旅东进集团有限责任公司	中国华西企业股份有限公司

成都市建筑市场信用信息得分情况

成都市建筑施工总承包企业市政 60 日综合排名前十名

序号	企业名称	60 日排名	60 日得分	发布日期
1	中国五冶集团有限公司	1	96.85	2022/8/31
2	成都建工集团有限公司	2	96.16	2022/8/31
3	成都建工第二建筑工程有限公司	3	94.83	2022/8/31
4	成都建工工业设备安装有限公司	4	94.55	2022/8/31
5	成都建工第七建筑工程有限公司	5	94.24	2022/8/31
6	成都建工路桥建设有限公司	6	94.13	2022/8/31
7	成都建工第五建筑工程有限公司	7	93.97	2022/8/31
8	中铁二十三局集团有限公司	8	93.91	2022/8/31
9	四川省建筑机械化工程有限公司	9	93.64	2022/8/31
10	中国水利水电第十工程局有限公司	10	93.63	2022/8/31

成都市建筑监理企业市政 60 日综合排名前十名

序号	企业名称	60 日排名	60 日得分	发布日期
1	康立时代建设集团有限公司	1	94.82	2022/8/31
2	四川隆建工程顾问有限公司	2	92.59	2022/8/31
3	中国华西工程设计建设有限公司	3	92.51	2022/8/31
4	成都衡泰工程管理有限责任公司	4	92.33	2022/8/31
5	四川同创建设工程管理有限公司	5	92.09	2022/8/31
6	中鸿亿博集团有限公司	6	92.08	2022/8/31
7	四川建科工程建设管理有限公司	7	91.97	2022/8/31
8	四川省名扬建设工程管理有限公司	8	91.92	2022/8/31
9	中科标禾工程项目管理有限公司	9	91.42	2022/8/31
10	四川元丰建设管理有限公司	10	91.1	2022/8/31

成都市建筑施工总承包企业房建 60 日综合排名前十名

序号	企业名称	60 日排名	60 日得分	发布日期
1	成都建工集团有限公司	1	98.12	2022/8/31
2	中国五冶集团有限公司	2	98.04	2022/8/31
3	中国华西企业股份有限公司	3	96.27	2022/8/31
4	成都建工第八建筑工程有限公司	4	95.92	2022/8/31
5	成都建工第四建筑工程有限公司	5	95.24	2022/8/31
6	成都建工第二建筑工程有限公司	6	95.16	2022/8/31
7	四川省第六建筑有限公司	7	94.95	2022/8/31
8	四川省建筑机械化工程有限公司	8	94.79	2022/8/31
9	成都建工工业设备安装有限公司	9	94.31	2022/8/31
10	成都建工第五建筑工程有限公司	10	94.28	2022/8/31

成都市建筑监理企业房建 60 日综合排名前十名

序号	企业名称	60 日排名	60 日得分	发布日期
1	成都衡泰工程管理有限公司	1	94.63	2022/8/31
2	康立时代建设集团有限公司	2	93.8	2022/8/31
3	四川建科工程建设管理有限公司	3	92.58	2022/8/31
4	中国华西工程设计建设有限公司	4	92.44	2022/8/31
5	四川省名扬建设工程管理有限公司	5	92.37	2022/8/31
6	四川省兴旺建设工程项目管理有限公司	6	92.22	2022/8/31
7	四川三信建设咨询有限公司	7	92.21	2022/8/31
8	四川良友建设咨询有限公司	8	91.38	2022/8/31
9	中鸿亿博集团有限公司	9	91.33	2022/8/31
10	中骄隆城工程建设管理有限公司	10	91.21	2022/8/31

造价咨询企业信用信息管理系统排名

序号	企业名称	今日排名	今日得分	发布日期
1	中国建筑西南设计研究院有限公司	1	86.76	2022/8/31
2	四川良友建设咨询有限公司	2	86.38	2022/8/31
3	四川汇丰工程管理有限责任公司	3	86.34	2022/8/31
4	开元数智工程咨询集团有限公司	4	86.3	2022/8/31
5	四川建科工程建设管理有限公司	5	85.86	2022/8/31
6	四川同兴达建设咨询有限公司	6	85.82	2022/8/31
7	四川明清工程咨询有限公司	7	85.76	2022/8/31
8	华信众恒工程项目咨询有限公司	8	85.22	2022/8/31
9	四川华通建设工程造价管理有限责任公司	9	85.02	2022/8/31
10	四川省名扬建设工程管理有限公司	10	84.62	2022/8/31

招标代理机构信用信息管理系统排名

序号	企业名称	今日排名	今日得分	发布日期
1	四川良友建设咨询有限公司	1	100	2022/8/31
2	四川西南工程项目管理咨询有限责任公司	2	99	2022/8/31
3	四川建科工程建设管理有限公司	3	98.3	2022/8/31
4	四川明清工程咨询有限公司	4	97.1	2022/8/31
5	四川华通建设工程造价管理有限责任公司	5	95.5	2022/8/31
6	四川精正建设管理咨询有限公司	6	95	2022/8/31
7	中科经纬工程技术有限公司	7	94.5	2022/8/31
8	四川成化工程项目管理有限公司	8	94.1	2022/8/31
9	中通建设工程管理有限公司	9	94	2022/8/31
10	四川标成工程项目管理有限公司	10	92.5	2022/8/31

不平衡报价不是法外之地

——全过程工程咨询中不平衡报价防范与处理

□开元数智工程咨询集团有限公司 郭泽昭 陈新军

摘要：不平衡报价是招投标过程中一种常用手段，但是极端不平衡报价是把双刃剑，应用得当，可以得到额外利润，应用失败，容易引起合同纠纷。由于没有相关的法律法规及权威的条文解释，处理极端不平衡报价难度极大，立场不同，观点不同，处理方式亦不相同，本文通过两个案例揭示问题的复杂性，希望相关部门出台明确合理的条文解释。

关键词：不平衡报价；双刃剑；类似变更工程项目；有法可依；破解赢者诅咒

不平衡报价是指投标总价基本确定后，通过调整工程量清单的分部分项工程综合单价的构成，以期既不抬高总价，也不影响中标，又能在结算时获得更多收益的投标方法，是施工企业在投标时经常采用的一种报价技巧。但是不平衡报价是把双刃剑，如果不平衡报价的分部分项没有按照承包人的预期发生变化，反而被发包人将高价部分变成低价部分，最终会适得其反，使承包人蒙受更大的损失。极端不平衡报价无疑会导致较为恶劣的后果，导致合同争端，费用和工期也会增加，严重的会造成合同终止。

那么在工程实践中如何避免不平衡报价的发生，不平衡报价发生后，又如何处理呢？本文从这两个方面展开研究

1. 如何避免不平衡报价的发生

目前政府招投标项目基本都实行了电子评标，各地住房和城乡建设部门根据当地的情况颁布限制性规定，对招投标过程中不平衡报价作为出了限定，从而有效遏制了严重不平衡报价的发生。但是现在很多非国有投资项目没有采取电子评标，有的项目在招标过程中并没有设置参考

价或者控制价，而是以最低价中标，这种评标模式风险较大，一旦中标人报价中的不平衡报价未被发现，结算时就应当执行，给发包人带来极大的经济损失。那么怎么做好招投标阶段不平衡报价的防范工作呢？

预防不平衡报价争议的发生，首先是从源头上控制，从提高设计招标图纸质量、编制高水平的工程量清单，合理编制控制价、中标前及时对回标人报价进行清标，尽量避免最低价中标等方面严格把关，可极大程度的防范不平衡报价

其次是在评标机制不健全的情况在，在劳动合同中增加防范或处罚条款；

第三是在合同履约阶段进行有效监控，尽量避免发生对自己不利的工程变更。

2. 不平衡报价发生后如何处理

不平衡报价清单通过变更和工程量增加得以实现，工程量增加的处理方式较为简单，按照《2013 建设工程工程量清单计价规范》（以下简称 13 清单规范）9.6.2 “当工程量增加 15% 以上时，增加部分的工程量的综合单价应予以调

低,当工程量减少15%以上时,增加部分的工程量的综合单价应予调高”执行,发承包人双方基本能达成一致,但是变更型不平衡报价处理起来就困难的多,以下两个案例重点论述变更型不平衡报价发生后如何处理:

案例1:某产业园区内招标清单“3*4 ϕ 200 维纶水泥电力电缆管+2* ϕ 110SVFY32*7 重型聚录乙烯管”(以下简称招标电力排管)正常定额组价不会突破1600元/m,中标单位报价却是859.04元/m(下浮比例46.3%)。后考虑预留电力扩容,将招标电力排管变成“4*4 ϕ 200 维纶水泥电力电缆管+2* ϕ 110SVFY32*7 重型聚录乙烯管”,包封砼截面从540mm*500mm调整为1290mm*1280mm(以下简称变更电力排管)。在变更后单价如何确定上出现了重大分歧。因为投标报价超出了正常报价允许的偏差范围,不应考虑原投标报价是否正常,调整时只考虑正常变更条件下的差值,即变更前的正常的性格组价与变更后正常定额组价的差值,咨询单位按照上述做法进行了补差。施工单位不同意按此方式处理,他们提出招标时没有提供招标电力排管大样图,不能以施工单位报价低于控制价来判定施工单位的报价不合理,变更电力排管明确了截面尺寸,就应按新增单价的方式进行,根据变更图重新组价。咨询单位认为作为一个有经验的承包商,即使没有看到招标大样图,也应根据项目特征描述和自身经验进行合理报价,其包封混凝土含量明细低于常规做法,是有意为之,不能重新组价。因该变更如何调价的问题无法达成一致,双方同意向省造价站咨询,以省站专家意见为准。最终省造价站专家认为,此项变更为实质性变化,应按合同约定重新组价。

案例2:某产业园区内招标清单通信排管“8UPVC110+4(7*UPVC32)”(以下简称招标通信排管)正常定额组价不会突破500元/

m,中标单位报价却是293.91元/m(下浮比例41.2%)。后施工图调整排管间距,将包封砼截面从540mm*500mm调整为760mm*590mm(以下简称变更通信排管)。咨询单位按照两版图纸差异,对砼进行了补差。施工单位不同意按此方式处理,他们认为截面尺寸变化是清单的实质性变化,应按新增单价的方式进行重新组价。最终省造价站专家认为,此项变更为无实质性变化,应按相似项调整增加变化部分。

相似的问题出现了两种截然不同的处理意见,着实让人费解。笔者对省造价站专家案例1的处理意见持不同看法。

首先是实质性变化的定性依据不充分。

13清单规范9.3.1规定“因工程变更引起已标价工程量清单项目或其工程数量发生变化时,应按下规定调整:2.已标价工程量清单中没有适用,但有类似于变更工程项目的,可在合理范围内参照类似项目的单价。”规范中没有给出“类似项目”的具体定义,在《2013建设工程计价计量规范辅导》中对此条的解释是“采用适用的项目单价的前提是其采用的材料、施工工艺和方法基本相似,不增加关键线路上工程的施工时间,可仅就其变更后的差异部分,参考类似的项目单价由发承包双方协商新的项目单价”。招标电力排管与变更电力排管的差异一是包封砼截面尺寸的变化,另一个就是增加了4根 ϕ 200维纶水泥电力电缆管,这两个变化对施工工艺和方法没有产生影响,变更后的工作内容和原工作内容一致,只是工程量不一致而已。结合规范辅导的解释,可以看出案例1的变更确定为实质性变化较为牵强。

其次从法律上缺乏依据。

纵观现行的《建筑法》、《招标投标法》、《合同法》,没有一个条款中明文规定不允许投标人采用不平衡报价,也没有条款明确可以对采用不

平衡报价的承包人进行处罚。相反,发包人在评标时未发现不平衡报价并与承包人签订了合同后,一方以不平衡报价显失公平,要求调价的,审判机关都不予支持。在实际案例中,法院认为双方签订的施工合同有效,缔约双方应当意识到合同履行过程中可能发生的风险,不符合显示公平的构成要件。但是当实际工程量远超合同工程量,合同约定单价也远超市场价的情况下,如仍采该单价结算,则有违诚实信用原则,同时双方利益明显失衡,故在存在不平衡报价情形下,对合同内工程量的单价仍按投标单价执行,超出合同工程量对应的单价酌情予以调降。如丽水中院(2016)浙11民终585号认为承包人在招投标时不仅投标单价畸高,而且在增加工程量方面采用不正当手段,明显存在恶意,这种行为有违民事活动应遵循的诚实信用的原则,更有损社会公众利益、扰乱社会经济秩序。法院据此对投标范围15%以内的工程量按中标价计算工程价款,而对超过投标范围15%以外工程量按鉴定机构重新组价下浮后的造价作为工程价款。从上述案例中可以看出施工合同签订后,合同约定单价是双方执行合同的基础,专家解释否定了双方签约合同单价,明显没有法律依据。

第三损害了发包人利益,变更电力排管一米仅增加了4根 $\phi 200$ 维纶水泥电力电缆管(投标价62元/m),混凝土包封的截面尺寸从1260*880变为1290*1180(混凝土增加0.29m³,投标价480元/m³),两者材料费增加约387元/m。如果按合同约定重新组价并下浮后,单价达到2022.40元/m(新组单价却比原投标价增加了1163.36元/m,增加比例达到135%),仅此一项变更增加造价434万元,比按变更前后两版图纸补差的计算方式多261.5万元,省站专家的处理方式没有考虑不平衡投标报价是承包人真实意思的表现,是发承包双方计价的基础,而是机械地认为变更发生了实质性改变,需要重新组

价,这对于发包人来说,显失公平,同时也助长了施工单位采用极端不平衡报价的风气。

极端不平衡报价扰乱了正常的市场竞争,应当受到惩戒,笔者认为应当基于合同中已标价清单处理;省站专家认为发生了实质性改变,需要重新组价,不考虑原投标价;每种观点都有其合理之处,现行的法律、法规,以及行政主管部门的规章制度中条文是有限的,而实际案例又错综复杂,观点总在不断变化,正说、反说、折中说,从理论上讲,哪个更趋近于公平,就应当采用哪种观点,专家的意见是否公平合理,仍有待商榷。

作为造价咨询人,在全过程咨询纠纷中应本着公平、公正的角度处理问题,不能在自己看重的观点上附着不加边界的价值。如何实现建筑交易市场的公平亟待解决,需要相关部门及时出台政策、条文解释,确保在建设工程中对不平衡报价的认定和处理做到有据可查、有法可依,不能让当事人一味的在自己看重的观点上附加不着边界的价值。愿建筑市场回归正常的市场竞争,不再有赢者诅咒。

参考文献:

- [1] 尹贻林. 工程价款管理 [M]. 机械工业出版社: 2018
- [2] 罗翔. 刑法学讲义 [M]. 云南人民出版社: 2020
- [3] 李莹, 韩凌杰、董宇. 应用类似子目变更项目估价原则的合理性研究 [J]. 工程管理学报, 2012, 26 (5): 70-73

基于层次分析法的 PPP 项目风险分析

□四川良友建设咨询有限公司 康洋

摘要：随着 PPP 模式在我国的迅速发展，目前已成为我国基础设施和公共服务领域的重要投资方式。自 2018 年来，国家各部委对 PPP 项目的管控日渐趋严，结合 PPP 模式参与方多、时间周期长、风险因素复杂等特点，PPP 项目的风险分析与风险管理显得尤为重要。基于此，本文通过文献分析和案例分析等方式识别出可能会影响 PPP 项目的风险因素，构建 PPP 项目风险指标体系，并利用 AHP 层次分析法分析了各项具体风险因素相对重要性，最终根据研究结果提出了相关对策，希望能够为政府和投资人在项目风险分析时提供参考。

关键词：层次分析法；PPP 项目；风险分析

1、引言

近年来随着我国城镇化进程的不断加快，项目建设、运营管理效率低和财政资金压力等问题在城镇化推进中频繁出现，因此我国在公共服务设施领域大力推行 PPP 模式，通过引入社会资本有效解决建设资金和管理效率低等问题。

与传统项目建设模式相比，PPP 项目的风险种类较多并贯穿于项目整个生命周期中的各个阶段：如项目决策阶段、项目融资阶段、工程建设阶段、项目运营维护以及项目移交等，每个阶段可能发生的风险对各个阶段能否成功完成的影响都具有一定的不确定性，这种不确定性可能会导致项目受到损失，甚至导致项目失败。因此本文基于 PPP 模式的特点，结合文献研究和案例对 PPP 项目中的常规风险进行识别，并利用 AHP 层次分析法对各风险指标进行评价分析，评估 PPP 项目中各风险因素的相对重要性，为 PPP 项目在决策和执行过程中提供风险分析参考。

2、PPP 项目风险识别

风险识别一方面是依靠风险管理专家学者

的主观判断和历史经验；另一方面是通过调查以及资料搜集，对潜在风险进行分析归纳总结，找到风险事件发生规律，判断辨别明显和潜在的风险。具体来说，风险识别通常采用的方法有：SWOT 分析法、头脑风暴、德尔菲法、层次分析法、风险检查表法、故障树法、流程图法、类似项目比较分析法等。

PPP 风险识别是 PPP 项目风险管理的基础，通过风险管理人员在收集资料和调查研究之后，运用一种或多种风险识别方法组合，连续、系统地对项目可能产生影响的各类风险事件进行系统归类和全面识别。根据一般的 PPP 项目经验，PPP 项目中一般风险分解结构分为三项层次，以项目总体风险为基础，通过文献分析和案例分析等方法并结合项目特点进行了整理、分析和归纳，对在建及投运的多个 PPP 项目的风险识别结果及实际发生的风险事件进行总结，PPP 项目风险第二层次分解为金融风险、建设风险、运营维护风险、政治风险、法律和政策风险以及不可抗力风险六类指标，第三层次又根据上述层次风险细分为 21 个风险指标。详见表 1-PPP 项目风险因素清单表。

表 1 PPP 项目风险因素清单表

一级	风险类别	二级	风险指标	发生阶段
A	金融风险	A ₁	资金的可获得性	建设期
		A ₂	利率变化风险	全生命周期
		A ₃	通货膨胀风险	全生命周期
B	建设风险	B ₁	设计风险	建设期
		B ₂	项目建设质量及安全生产风险	
		B ₃	项目投资超概算风险	
		B ₄	征地拆迁风险	
		B ₅	工期延误风险	
		B ₆	施工工艺 / 技术水平低下	
C	运营维护风险	C ₁	运营质量风险	运营维护期
		C ₂	运营维护成本	
		C ₃	运营收益不足风险	
		C ₄	设备设施破损以及缺乏维护风险	
D	政治风险	D ₁	政府信用	全生命周期
		D ₂	公众反对	
		D ₃	决策、审批延误	
		D ₄	资产征用	
E	法律和政策风险	E ₁	法律或者政策变化	全生命周期
		E ₂	税收调整	
F	不可抗力风险	F ₁	自然灾害	全生命周期
		F ₂	社会异常事件	

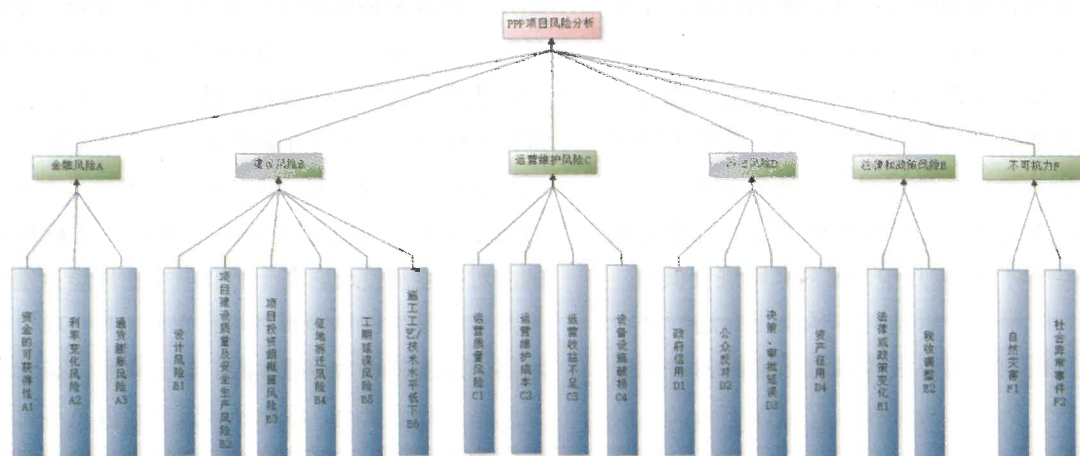


图 1 PPP 项目风险分析的层次结构模型

3、基于 AHP 的 PPP 项目风险分析

层次分析法 (Analytic Hierarchy Process, 简称 AHP) 是一种定性与定量相结合的决策分析方法。常被运用于多目标、多准则、多要素、多层次的非结构化的复杂决策问题, 特别是战略决策问题, 具有十分广泛的实用性。

3.1 建立层次结构模型

根据层次分析法的基本原理以及前文识别总结出的 PPP 项目风险因素清单, 构建出 PPP 项目风险分析的层次结构模型如图 1 所示。

根据层次结构模型, 将层次的指标两两比较,

比较结果按照 1-9 标度赋值构建各层级的判断矩阵, 并计算各指标权重和各判断矩阵一致性检验。矩阵的最大特征值; 一致性指标; 一致性比率。

3.2 构建并计算判断矩阵

根据层次结构模型, 将层次的指标两两比较, 比较结果按照 1-9 标度赋值构建各层级的判断矩阵, 并计算各指标权重和各判断矩阵一致性检验。矩阵的最大特征值 $\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\sum_{j=1}^n X_{ij} W_j}{W_i}$; 一致性指标 $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1}$; 一致性比率 $CR=CI/RI$ 。

表 2 1-9 标度值

标度值 X_{ij}	1/9	1/7	1/5	1/3	1
标度意义	Xj 比 Xi 绝对重要	Xj 比 Xi 十分重要	Xj 比 Xi 比较重要	Xj 比 Xi 稍微重要	Xi 与 Xj 同样重要
标度值 X_{ji}	3	5	7	9	
标度意义	Xi 比 Xj 稍微重要	Xi 比 Xj 比较重要	Xi 比 Xj 十分重要	Xi 比 Xj 绝对重要	

表 3 PPP 项目风险的判断矩阵

PPP 项目风险	金融风险 A	建设风险 B	运营风险 C	政治风险 D	法律和政策风险 E	不可抗力风险 F	Wi
金融风险 A	1	2	2	3	5	7	0.3602
建设风险 B	1/2	1	1	2	2	5	0.1953
运营风险 C	1/2	1	1	1	4	5	0.1970
政治风险 D	1/3	1/2	1	1	2	3	0.1339
法律和政策风险 E	1/5	1/2	1/4	1/2	1	2	0.0723
不可抗力风险 F	1/7	1/5	1/5	1/3	1/2	1	0.0413
矩阵一致性检验: $\lambda_{\max}=6.1003$, $CI=0.0201$, $CR=0.0159<0.1$							

表 4 金融风险 A 的判断矩阵

金融风险 A	资金的可获得性 A1	利率变化风险 A2	通货膨胀风险 A3	Wi
资金的可获得性 A1	1	1	5	0.4665
利率变化风险 A2	1	1	4	0.433
通货膨胀风险 A3	0.2	0.25	1	0.1005
矩阵一致性检验: $\lambda_{\max}=3.0055$, $CI=0.0028$, $CR=0.0053<0.1$				

同理, 计算其他风险矩阵的二级指标。最终得到各风险因素的权重总排序。

表 5 PPP 项目风险分析层次总排序

一级指标	二级指标	综合权重	排序
金融风险 A (0.3602)	资金的可获得性 A1	0.1680	1
	利率变化风险 A2	0.1560	2
	通货膨胀风险 A3	0.0362	12
建设风险 B (0.1970)	设计风险 B1	0.0606	5
	项目建设质量及安全生产风险 B2	0.0550	6
	项目投资超概算风险 B3	0.0394	10
	征地拆迁风险 B4	0.0227	14
	工期延误风险 B5	0.0082	21
	施工工艺 / 技术水平低下 B6	0.0094	19
运营维护风险 C (0.1953)	运营质量风险 C1	0.0470	9
	运营维护成本 C2	0.0536	7
	运营收益不足风险 C3	0.0826	3
	设备破损以及缺乏维护风险 C4	0.0137	18
政治风险 D (0.1339)	政府信用 D1	0.0676	4
	公众反对 D2	0.0192	17
	决策、审批延误 D3	0.0385	11
	资产征用 D4	0.0086	20
法律和政策风险 E (0.0723)	法律或者政策变化 E1	0.0482	8
	税收调整 E2	0.0241	13
不可抗力风险 F (0.0413)	自然灾害 F1	0.0207	15
	社会异常事件 F2	0.0207	15

3.3 风险分析结果

从表 5 风险分析总排序中可以看出: PPP 模式下项目的主要风险是金融风险, 其次是建设风险、运营维护风险、政治风险、法律及政策风险以及不可抗力风险。

金融风险中, 资金的可获得性和利率变化风险排名靠前, 这主要是 PPP 模式解决项目融资难的核心问题。建设风险中, 设计风险排名靠前, 在整个建设阶段, 设计标准直接影响了项目总投资和运营的标准, 较多 PPP 项目在执行过程中出

现了设计概算超预算、设计方案直接导致运营成本增加等问题。运营维护风险中运营收益风险在总排名中靠前, 项目运营收益直接影响着运营阶段项目公司的收入和对金融机构的还本付息。政治风险中的政府信用风险排名也较为靠前, 这是由于目前政府债务累计和政府换届等原因, 导致部分地区出现“新官不理旧账”的现象。

3.4 风险应对措施

基于以上分析, PPP 项目的各参与方可根据不同的风险制定相对应的风险应对措施, 以降

低风险发生的可能性和风险发生后的损失,保障 PPP 项目的顺利实施。

金融风险:项目公司应拟定详细可行的融资计划,积极寻找融资方介入 PPP 项目,探索通过发行企业债券、中期票据、项目收益债券等多元化的融资方式,确保项目融资顺利进行。

建设风险:针对工程建设风险,项目公司应与承包商签订《建设工程施工合同》,按照工程总承包的形式交由承包商负责项目建设,承包商承担工期延误、工程质量不合格和成本超支等风险。

项目公司加强项目管理,健全项目管理制度,精心组织承包商施工,加强与施工承包商的沟通协调,帮助其提高工作效率;加强与实施机构的联系,减少双方沟通不及时或不利造成的设计频繁变更。

运营风险:运营风险的可控性来源于 PPP 项目公司的监管,主要通过项目绩效考核体现出来,在一定条件下可以通过调价机制来实现对项目运营风险的控制。实施机构对项目公司定期进行绩效评价,使得其回报与绩效挂钩,有问题及时发现并解决,监督其高效、优质地提供服务。

法律和政策风险对策:项目公司应关注国家、各部委、地方 PPP 行业政策,及时学习研究相关政策,适时调整自身发展战略;整合区域内部资源,不断增强实力,增强应对政策风险的缓冲能力;顺应国家产业政策,积极参与鼓励类行业,加快产业招商和产业升级,提升产业质量、不断延伸产业链。

政治风险:政府应秉持诚实信用原则,尽可能在审批方面提供帮助,积极响应相关文件的审批,减少因此带来的风险。本级政治改变引起的风险,由政府自己承担。本级政府在改变政治环境或政治关系的时候,应慎之又慎,充分考虑其

带来的后果,以最小的代价得到最大化的收益。

不可抗力风险:由于目前政府和社会资本均无法预计,发生时也不以人的意志为转移,建议对此进行投保,以转移风险。

4、结语

PPP 项目具有投资额大、周期长、合作方多等特点,在实施过程中,受制于自身特点的影响,PPP 项目风险难以避免。本文利用 AHP 层次分析法对 PPP 项目实施过程中的各类风险进行了识别、分析,并根据分析结果提出了相应的风险控制措施,可以为项目相关方有效的进行 PPP 项目风险管理和防范提供参考借鉴。在实际执行过程中,风险因素指标还需要根据项目的实际特点进一步的完善和更新。

参考文献

- [1] 张雅婷,蔡宗翰,姚艳.基于社会网络分析的地方 PPP 项目风险管理研究[J/OL].重庆大学学报(社会科学版):1-12
- [2] 周梅,朱姣兰.基础设施项目风险管理理论研究综述[J].价值工程,2018,37(35):293-295.
- [3] 李强,韩俊涛,王永成,乐逸祥.基于层次分析法的铁路 PPP 项目风险评价[J].铁道运输与经济,2017,39(10):7-11+30.
- [4] 司冰.基于 AHP 的 PPP 模式保障性住房项目风险评价研究[D].天津大学,2018.
- [5] 周蜀国.基础设施 PPP 项目风险分担研究[J].项目管理技术,2020,18(06):112-115.
- [6] 薛琳婧.基于 WBS-RBS 综合管廊 PPP 项目风险识别研究[J].科技风,2020(16):271.

成都市建筑与装饰工程

项目编码	项目名称	工程量计算规则	计量单位
一 土石方工程			
01003	人工挖土方	按实际挖方的天然密实体积计算	m ³
01004	人工挖沟槽、坑土方（深 2 米以内）	按实际挖方的天然密实体积计算	m ³
二 架子工程			
02001	外架搭拆（单排步距 1.2 米）	按实际搭设的垂直投影面积计算	m ²
02003	外架搭拆（双排步距 1.2 米）	按实际搭设的垂直投影面积计算	m ²
02005	里架搭拆	按实际搭设的垂直投影面积计算	m ²
02006	满堂架搭拆	按搭设的水平投影面积计算	m ²
三 砌体工程			
3.1 砌砖工程			
03001	砖基础砌筑	按实际砌筑体积计算	m ³
03002	砖墙砌筑	按实际砌筑体积计算	m ³
03005	砌块墙砌筑	按实际砌筑体积计算	m ³
03006	空心砌块墙砌筑	按实际砌筑体积计算	m ³
03010	半成品隔墙安装	按实际安装面积计算	m ²
3.3 屋面工程			
03021	轻质混凝土保温层	按实际铺设面积乘以厚度以体积计算	m ³
03022	聚苯板、挤塑板、塑料板保温层	按实际铺设面积乘以厚度以体积计算	m ³
03023	膨胀珍珠岩保温层	按实际铺设面积乘以厚度以体积计算	m ³
四 模板工程			
4.1 现浇混凝土及钢筋混凝土构件			
04001	基础（钢模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04002	基础（木模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04003	矩形柱、构造柱（钢模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04004	矩形柱、构造柱（木模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04006	矩形梁（钢模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04007	矩形梁（木模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04010	直形墙（钢模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04011	直形墙（大型钢模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04012	直形墙（木模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04015	有梁板、无梁板、平板（钢模）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04016	有梁板、无梁板、平板（复合模板）	按模板与混凝土接触面积计算	m ²

实物工程量人工单价表

人工单价(元)								
成都市辖区	新都区	双流区	都江堰市	大邑县	蒲江县	彭州市	温江区	备注
26.00	25.60	26.00	25.00	25.00	24.50	25.00	25.00	
28.00	26.20	26.00	25.00	25.00	25.50	26.50	26.00	包括人力 (车)运输
16.00	14.70	14.50	16.00	13.50	13.50	14.00	14.00	
18.00	17.30	17.50	14.50	15.50	16.00	17.50	17.00	
10.00	9.60	9.00	8.90	9.00	9.00	9.00	9.00	
11.00	10.90	10.60	8.90	9.00	9.80	10.50	10.50	
230.00	217.00	217.00	199.00	200.00	205.00	200.00	215.00	
230.00	217.00	218.00	201.00	200.00	205.00	200.00	215.00	
230.00	217.00	217.00	206.00	200.00	205.00	200.00	215.00	
230.00	217.00	218.00	198.00	200.00	205.00	200.00	215.00	
50.00	47.00	51.00	38.00	42.00	43.00	43.00	47.00	
74.00	70.50	71.50	70.00	71.00	70.50	71.00	71.00	
136.00	132.00	133.20	131.00	132.00	133.00	134.00	133.00	
74.00	70.50	71.50	69.00	70.00	70.00	71.30	71.00	
37.00	33.50	34.10	32.00	33.00	33.50	33.00	34.00	
38.00	34.50	35.00	32.00	33.00	33.50	34.00	34.50	
37.00	33.50	36.00	32.00	32.00	33.50	33.00	34.00	
38.00	34.50	35.20	32.50	32.50	34.00	34.00	34.50	
37.00	33.50	35.00	31.00	32.00	34.50	33.00	35.00	
38.00	34.50	36.00	31.00	32.00	33.50	34.00	35.50	
37.00	33.50	33.50	32.00	32.00	33.50	33.00	33.50	
38.00	33.50	35.50	31.00	32.00	33.50	34.00	34.50	
38.00	34.50	35.00	32.90	32.00	33.50	34.00	34.50	
37.00	33.50	35.50	31.00	31.00	33.50	33.00	33.00	
38.00	34.50	35.00	33.00	31.00	32.50	34.00	34.00	

项目编码	项目名称	工程量计算规则	计量单位
4.2 预制混凝土及钢筋混凝土构件			
04023	桩、矩形柱、矩形梁	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
五 钢筋工程			
05001	现浇混凝土钢筋	按实际制作绑扎安装的长度（面积）乘以单位理论质量计算	t
05002	预制构件钢筋	按实际制作绑扎安装的长度（面积）乘以单位理论质量计算	t
05005	先张法预应力钢筋	按实际制作绑扎安装的长度（面积）乘以单位理论质量计算	t
05006	后张法预应力钢筋	按实际制作绑扎安装的长度（面积）乘以单位理论质量计算	t
六 混凝土工程			
6.1 现浇混凝土工程			
06002	带形、独立基础	按实际浇捣的混凝土体积计算（不扣除钢筋所占体积）	m ³
06005	柱	按实际浇捣的混凝土体积计算（不扣除钢筋所占体积）	m ³
06006	梁	按实际浇捣的混凝土体积计算（不扣除钢筋所占体积）	m ³
06007	板（有梁板、无梁板、平板）	按实际浇捣的混凝土体积计算（不扣除钢筋所占体积）	m ³
06008	墙	按实际浇捣的混凝土体积计算（不扣除钢筋所占体积）	m ³
06013	地面、道路	按实际浇捣的混凝土体积计算（不扣除钢筋所占体积）	m ³
06016	基础商品砼浇捣（泵送）	按实际浇捣的混凝土体积计算（不扣除钢筋所占体积）	m ³
06017	主体结构商品砼浇捣（泵送）	按实际浇捣的混凝土体积计算（不扣除钢筋所占体积）	m ³
6.2 预制混凝土及钢筋混凝土构件			
06022	桩、柱、梁	按实际浇捣砼的体积计算（不扣除钢筋所占体积）	m ³
七 防水工程			
07001	卷材防水层（平面）	按实铺面积以平方米计算	m ²
07002	卷材防水层（立面）	按实铺面积以平方米计算	m ²
07003	涂膜防水层（平面）	按实涂防水层面积计算	m ²
07004	涂膜防水层（立面）	按实涂防水层面积计算	m ²
07005	涂料防水层（平面）	按实涂防水层面积计算	m ²
07006	涂料防水层（立面）	按实涂防水层面积计算	m ²
八 抹灰工程			
8.1 整体面层			

实物工程量人工单价
2022

人工单价 (元)								
成都市辖区	新都区	双流区	都江堰市	大邑县	蒲江县	彭州市	温江区	备注
32.00	29.50	31.00	29.00	31.00	29.50	30.00	30.00	
873.00	750.00	780.00	640.00	660.00	660.00	770.00	760.00	
801.00	700.00	720.00	650.00	650.00	650.00	700.00	705.00	
801.00	700.00	720.50	650.00	650.00	650.00	700.00	705.00	
801.00	700.00	735.00	650.00	650.00	650.00	700.00	705.00	
35.00	33.00	33.00	33.00	32.00	33.00	33.00	33.00	混凝土工程人工单价为商品混凝土泵送到位后的浇捣、养护费用
35.00	33.00	34.00	32.00	32.00	33.00	33.00	33.00	
35.00	33.00	34.00	32.00	32.00	33.00	33.00	33.00	
35.00	33.00	33.00	31.00	32.00	33.00	33.00	33.00	
35.00	33.00	33.00	32.00	32.00	33.00	33.00	33.00	
39.00	39.00	36.00	37.00	32.00	39.00	41.00	38.50	
35.00	33.00	33.00	33.00	31.00	33.00	33.00	32.50	
35.00	33.00	33.00	33.00	32.00	33.00	33.00	32.50	
52.00	47.00	49.00	49.00	48.00	49.50	50.00	49.50	
10.00	9.00	9.50	9.00	9.00	9.00	9.20	9.00	
11.00	10.00	10.00	9.00	10.00	10.00	9.50	10.00	
11.00	9.00	10.00	8.50	8.50	8.50	9.50	9.50	
12.00	9.00	10.00	8.90	8.50	8.50	10.00	9.50	
12.00	9.00	10.00	8.90	8.50	8.50	10.00	9.50	
13.00	11.00	10.00	11.00	10.00	10.00	11.00	10.00	

项目编码	项目名称	工程量计算规则	计量单位
08001	内墙面一般抹灰	按实际抹灰面积计算	m ²
08002	外墙面一般抹灰(嵌条)	按实际抹灰面积计算	m ²
08003	天棚一般抹灰	按实际抹灰面积计算	m ²
08011	水泥砂浆楼地面	按实际抹灰面积计算	m ²
8.2 块料面层			
08017	贴瓷砖墙面(瓷砖规格 152mm×152mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08018	内墙贴面砖(面砖规格 300mm×200mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08019	外墙贴面砖(面砖规格 240mm×60mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08021	挂贴天然石材墙面(石材规格 600mm×300mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08023	干挂天然石材墙面	按实际粘贴面积计算	m ²
08026	贴地砖、缸砖楼地面(地砖规格 600mm×600mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08029	贴天然石材楼地面(石材规格 600mm×600mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08030	贴天然石材楼地面(石材规格 800mm×800mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
九 木作与木装修工程			
9.1 门窗工程			
09001	木门制作安装	按门窗洞口面积计算	m ²
09002	木窗制作安装	按门窗洞口面积计算	m ²
9.2 楼地面工程			
09007	龙骨上铺硬木企口地板	按实际铺贴面积计算	m ²
09009	成品强化(复合)木地板安装(含踢脚及收口条)	按实际铺贴面积计算	m ²
09011	成品木踢脚板安装	按实际安装长度计算	m
9.3 墙柱面工程			
09012	隔墙木龙骨制作安装	按垂直投影面积计算	m ²
09014	隔墙龙骨上铺贴胶合板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
09016	贴装饰板面	按实际铺贴面积计算	m ²
9.4 天棚工程			
09018	天棚木龙骨制作安装	按主墙间净空面积计算	m ²
09019	天棚 U 型钢龙骨	按主墙间净空面积计算	m ²
09020	天棚 T 型铝合金龙骨	按主墙间净空面积计算	m ²
09021	天棚龙骨上铺贴胶合板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
09022	天棚纸面石膏板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
09023	天棚矿棉板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
09024	天棚铝塑板面层	按实际铺贴面积计算	m ²

实物工程量人工单价
2022

人工单价 (元)								
成都市辖区	新都区	双流区	都江堰市	大邑县	蒲江县	彭州市	温江区	备注
16.00	14.50	14.20	14.00	14.50	15.00	14.50	14.50	
28.00	26.00	25.20	25.00	25.00	25.00	26.50	25.50	
16.00	15.00	14.10	13.00	13.50	15.00	14.00	15.00	
13.00	12.50	12.00	13.00	12.50	12.50	11.50	12.00	
50.00	43.00	41.20	38.00	40.00	40.00	40.00	41.50	
37.00	34.50	33.00	34.00	35.00	40.00	34.00	34.50	
44.00	42.00	41.50	40.00	41.00	41.50	41.00	42.00	
78.00	68.00	68.20	65.00	67.00	68.00	68.00	68.00	
67.00	64.50	63.00	62.00	64.00	65.00	65.50	64.50	
37.00	33.50	33.20	33.00	33.00	33.00	33.50	33.00	
37.00	33.50	33.00	30.00	33.00	34.00	33.50	34.00	
37.00	32.50	33.50	31.00	33.00	35.00	33.50	35.00	
98.00	92.00	93.00	93.00	92.50	92.00	94.00	92.50	
104.00	95.00	95.50	95.00	92.50	94.00	95.00	94.50	
20.00	22.00	19.00	23.00	23.50	22.00	24.50	19.90	
14.00	12.00	9.00	12.00	12.50	13.50	12.50	13.00	
11.00	9.50	9.80	9.00	9.00	9.80	9.00	9.80	
13.00	10.00	11.50	11.50	11.50	11.50	12.50	12.00	
11.00	10.50	10.00	12.00	12.00	11.00	12.00	10.70	
14.00	11.50	12.00	13.00	12.50	12.50	13.00	12.50	
16.00	13.50	13.50	14.50	13.50	13.50	13.50	14.00	
18.00	16.50	16.00	16.00	16.50	17.00	16.50	17.00	
18.00	16.00	16.00	16.00	16.50	17.50	17.00	17.50	
18.00	16.00	16.50	14.00	16.50	17.50	17.00	17.50	
16.00	13.50	13.50	14.00	13.50	14.00	13.60	14.00	
16.00	13.50	14.00	12.50	13.50	14.00	13.60	14.00	
23.00	21.50	21.00	20.00	21.50	21.50	22.50	22.00	

项目编码	项目名称	工程量计算规则	计量单位
09025	铝质扣板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
9.5 窗帘盒、栏杆、扶手、壁（吊）柜工程			
09028	成品木质装饰板条安装	按实际安装长度计算	m
09029	成品木质装饰线条安装	按实际安装长度计算	m
09031	成品硬木扶手安装	按设计图示尺寸以扶手中心线长度（包括弯头长度）计算	m
09033	成品木栏杆安装	按扶手长度（包括弯头长度）乘以栏杆高度以面积计算	m ²
9.6 木结构工程			
09035	方木人字屋架制作安装（跨度在 6m 以内）	按实际安装榀数计算	榀
09037	方木柱制作安装	按实际竣工材积计算	m ³
09039	方木梁制作安装	按实际竣工材积计算	m ³
09041	方檀木制作安装	按实际竣工材积计算	m ³
十 油漆工程			
10003	木门窗刷调和漆二遍	按单面洞口面积计算	m ²
10004	木门窗刷清漆三遍	按单面洞口面积计算	m ²
10010	木隔断刷调和漆二遍	按实际刷漆面积计算	m ²
10011	木隔断刷清漆三遍	按实际刷漆面积计算	m ²
10020	内墙面刷乳胶漆（满刮腻子一遍、二遍涂料成活）	按实际刷漆面积计算	m ²
10022	天棚面刷乳胶漆（满刮腻子一遍、二遍涂料成活）	按实际刷漆面积计算	m ²
10023	钢门窗刷防锈漆一遍、铅油、调和漆二遍	按单面洞口面积计算	m ²
十一 玻璃工程			
11001	木门窗玻璃制安（玻璃厚度 5mm 以内）	按实际安装玻璃面积计算	m ²
11002	木门窗玻璃制安（玻璃厚度 5mm 以上）	按实际安装玻璃面积计算	m ²
11005	金属门窗玻璃制安（玻璃厚度 5mm 以内）	按实际安装玻璃面积计算	m ²
11006	金属门窗玻璃制安（玻璃厚度 5mm 以上）	按实际安装玻璃面积计算	m ²
十二 金属制品制作及安装工程			
12.1 金属制品及构件			
12015	铝合金门制安（平开门）	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12016	铝合金门制安（推拉门）	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12017	铝合金窗制安	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12018	塑钢门制安（平开门）	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12019	塑钢门制安（推拉门）	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12020	塑钢窗制安	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12021	铝塑板幕墙	按实作面积计算	m ²

实物工程量人工单价
2022

人工单价 (元)								
成都市辖区	新都区	双流区	都江堰市	大邑县	蒲江县	彭州市	温江区	备注
16.00	13.50	14.00	13.00	13.50	13.00	14.50	13.50	
9.00	7.50	8.20	8.50	7.50	8.60	8.00	8.00	
9.00	7.50	7.50	8.60	7.50	8.60	8.00	8.00	
19.00	16.50	17.20	15.80	16.50	16.50	17.50	17.50	
31.00	27.00	27.50	22.00	26.50	27.00	28.50	27.00	
207.00	195.00	198.00	190.00	205.00	201.00	210.00	202.00	
514.00	480.00	492.00	490.00	490.00	480.00	490.00	490.00	
616.00	560.00	571.00	495.00	560.00	520.00	600.00	540.00	
155.00	147.00	145.20	145.00	147.00	150.00	160.00	145.00	
19.00	15.50	17.00	17.00	17.00	18.50	17.00	17.00	
20.00	17.50	18.00	18.00	18.00	19.50	18.50	19.00	
19.00	15.50	16.50	17.00	16.50	17.00	17.00	17.00	
19.00	17.50	18.00	15.50	17.50	18.00	19.00	17.50	
13.00	12.50	12.00	13.50	13.00	13.50	13.50	12.00	
14.00	13.00	13.00	13.50	12.50	13.00	13.00	13.00	
17.00	14.50	15.40	15.00	14.50	14.50	15.50	15.50	
16.00	14.50	15.00	14.00	14.00	15.00	15.00	15.00	
16.00	14.50	14.50	15.00	14.00	15.00	15.00	15.00	
16.00	14.50	14.50	15.00	14.00	15.00	15.00	15.00	
16.00	14.50	14.30	15.80	14.00	15.00	15.00	15.00	
31.00	32.00	30.00	33.50	32.50	32.00	34.00	30.90	
29.00	30.00	28.00	33.00	33.00	31.00	31.50	28.80	
37.00	37.00	36.00	37.00	37.00	37.00	37.50	36.50	
42.00	42.00	40.00	40.00	39.00	41.00	40.60	40.50	
31.00	32.00	31.00	36.00	36.00	33.00	33.30	31.00	
31.00	31.00	32.00	33.00	34.00	32.00	33.00	31.00	
72.00	67.00	67.00	69.00	65.00	65.00	69.00	67.00	

成都市建筑行业主要工种人工成本信息表

序号	工种	日工资(元)												
		成都	龙泉驿区	新都区	双流区	都江堰市	大邑县	蒲江县	郫都区	彭州市	崇州市	新津县	温江区	备注
1	建筑、装饰工程普工	147.00	172.00	151.00	145.00	146.00	145.00	145.00	153.00	154.00	155.00	145.00	145.00	
2	木工(模板工)	227.00	264.00	221.00	221.00	195.00	209.00	209.00	205.00	205.00	215.00	207.00	215.00	
3	钢筋工	211.00	245.00	211.00	209.00	195.00	199.00	202.00	203.00	202.00	205.00	200.00	205.00	
4	混凝土工	188.00	220.00	191.00	185.20	185.00	194.00	182.00	185.00	185.00	185.00	184.00	186.00	
5	架子工	216.00	251.00	211.00	211.00	180.00	199.00	197.00	195.00	199.00	200.00	197.00	205.00	
6	砌筑工(砖瓦工)	193.00	223.00	191.00	191.50	180.00	189.00	185.00	185.00	185.00	190.00	185.00	190.00	
7	抹灰工(一般抹灰)	186.00	216.00	185.00	181.00	175.00	180.00	176.75	178.00	181.00	180.00	178.00	181.00	
8	抹灰、镶嵌工	194.00	226.00	193.00	189.20	179.00	189.00	185.00	185.50	189.00	185.00	185.00	189.00	
9	装饰木工	240.00	278.00	238.00	234.00	212.00	224.00	226.00	245.00	233.00	225.00	226.00	232.00	
10	防水工	158.00	180.00	161.00	153.00	150.00	153.00	150.00	150.00	153.00	155.00	149.00	153.00	
11	油漆工	172.00	199.00	170.00	168.00	160.00	168.00	165.00	155.00	168.00	170.00	165.00	167.00	
12	管工	172.00	199.00	170.00	167.00	165.00	168.00	165.00	165.00	168.00	170.00	165.00	167.00	
13	电工	209.00	242.00	190.00	180.00	165.00	168.00	165.00	165.00	175.00	170.00	166.00	170.00	
14	通风工	172.00	199.00	170.00	168.00	165.00	168.00	165.00	165.00	168.00	170.00	166.00	167.00	
15	电焊工	206.00	240.00	205.00	199.50	185.00	199.00	193.00	194.00	199.50	197.00	195.00	198.00	
16	起重工	172.00	199.00	170.00	158.00	165.00	168.00	164.00	165.00	168.00	170.00	165.00	167.00	
17	玻璃工	172.00	199.00	170.00	162.00	170.00	168.00	164.00	165.00	168.00	170.00	166.00	167.00	
18	金属制品安装工	167.00	194.00	167.00	155.00	165.00	163.00	155.54	145.00	163.00	170.00	160.00	163.00	

成都市 XX 学校改建项目

一、工程概况

项目名称	成都市 XX 学校改建项目		工程地点	成都市 XX 市
工程分类	教育建筑		编制日期	2021 年 8 月
编制依据	《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）和 2020 年《四川省建设工程工程量清单计价定额》及其配套文件。		编制阶段	招标控制价
计价方式	增值税一般计税		抗震烈度	7 度
工程总概况	本工程包括：本项目成都市 XX 学校改建项目，主要建设内容为：学校总用地面积约 16459.51 m²，建筑总面积约 9043.22 m²，其中：改建面积：2478 m²，总坪面积：10273.18 m²。建设内容包括土建工程、装饰装修工程、安装工程、总平工程及设备购置。			
建筑面积	9043.22 m²	建筑节能	屋顶、外墙	
工程造价	36791346.77 元	单方造价	4068.39 元 / m²	
是否使用商品混凝土	是	是否使用预拌砂浆	是	
单项概况	教学综合楼			
结构类型	框架结构			
结构总高度	17.1m			
建筑层数	四层			
层高	3.9m			
建筑面积	9043.22 m²			
结构形式	框架结构			
基础形式	独立基础			
编制范围	建筑与装饰工程：主要包括地下、地上建筑及装饰；门卫室及大门：主要包括建筑、装饰、安装工程；总平景观及绿化工程：主要包括道路工程、景观绿化工程等；安装工程：电气工程，弱电工程，给排水工程，消防工程，暖通工程等。			
备注	1、房屋建筑工程：100 单位含量是指每 100 平方米建筑面积中含有的工程量指标；			
	2、市政基础设施工程：100 单位含量是指每 100 米道路长度中含有的工程量指标；			
	3、桥梁工程：10 单位含量是指每 10 米桥梁长度中含有的工程量指标；			

二、建设项目

项目名称：成都市 XX 学校改建项目

建设规模：9043.22 m²

单项工程名称	建设规模	金额(元)	单位造价	占比(%)	分部分项	分部分项占比(%)	措施项目	措施项目占比(%)
教学综合楼	9043.22	25808398.35	2853.89	70.15%	17759719.19	68.81%	2683396.65	10.40%
原有建筑立面改造	2478	1761153.85	710.72	4.79%	1028779.01	58.42%	199038.52	11.30%
总平工程	10273.18	9221794.57	897.66	25.07%	7235597.55	78.46%	336397.73	3.65%
合计	9043.22	36791346.77	4068.39	100%	26024095.75	70.73%	3218832.90	8.75%

三、单项工程

项目名称：成都市 XX 学校改建项目 - 教学综合楼

建设规模：9043.22 m²

单位工程名称	金额(元)	单位造价	分部分项	分部分项占比(%)	措施项目	措施项目占比(%)	其他项目
建筑工程	14547882.87	1608.71	9738203.57	66.94%	2177970.12	14.97%	1191617.37
装饰工程	5198877.49	574.89	3876557.22	74.57%	333249.62	6.41%	420980.68
给排水工程	399857.27	44.22	223328.21	55.85%	13761.12	3.44%	123708.93
通风空调工程	680603.15	75.26	537057.25	78.91%	22978.68	3.38%	56003.59
消防工程	354939.34	39.25	281149.80	79.21%	10508.07	2.96%	29165.79
强电工程	1951037.94	215.75	1443110.30	73.97%	47841.87	2.45%	277095.22
弱电工程	2675200.29	295.82	1660312.84	62.06%	77087.17	2.88%	683740
合计	25808398.35	2853.89	17759719.19	68.81%	2683396.65	10.40%	2782311.58

项目名称：成都市 XX 学校改建项目 - 原有建筑立面改造

建设规模：2478 m²

单位工程名称	金额(元)	单位造价	分部分项	分部分项占比(%)	措施项目	措施项目占比(%)	其他项目
宿舍改造装饰工程	328054.59	132.39	207581.51	63.28%	56688.12	17.28%	26426.96
教学楼改造装饰工程	942294.83	380.26	623464.05	66.16%	139912.92	14.85%	76337.7
强电工程	490804.43	198.06	197733.45	40.29%	2437.48	0.50%	248017.09
合计	1761153.85	710.72	1028779.01	58.42%	199038.52	11.30%	350781.75

项目名称：成都市 XX 学校改建项目 - 总平工程

建设规模：10273.18 m²

单位工程名称	金额(元)	单位造价	分部分项	分部分项占比(%)	措施项目	措施项目占比(%)	其他项目
总平土建工程	3900306.85	379.66	2977618.75	76.34%	212069.78	5.44%	328968.85
园林绿化工程	414628.23	40.36	309413.71	74.62%	27515.2	6.64%	33692.89
强电工程	2511003.30	244.42	2014588.23	80.23%	53561.79	2.13%	206815
给排水工程	1853205.85	180.39	1508204.71	81.38%	24778.72	1.34%	153298.34
弱电工程	542650.34	52.82	425772.15	78.46%	18472.24	3.40%	44424.44
合计	9221794.57	897.66	7235597.55	78.46%	336397.73	3.65%	767199.52

造价构成表

其他项目	其他项目占比 (%)	规费	规费占比 (%)	税金	税金占比 (%)	其他费用	其他费用占比 (%)
2782311.58	10.78%	384205.79	1.49%	2124866.98	8.23%	73898.16	0.29%
350781.75	19.92%	32511.79	1.85%	145000	8.23%	5042.78	0.29%
767199.52	8.32%	96942.32	1.05%	759252.35	8.23%	26405.1	0.29%
3900292.85	10.60%	513659.9	1.40%	3029119.33	8.23%	105346.04	0.29%

造价构成表

其他项目占比 (%)	规费	规费占比 (%)	税金	税金占比 (%)	其他费用	其他费用占比 (%)	占比 (%)
8.19%	200674.42	1.38%	1197761.89	8.23%	41655.5	0.29%	56.37%
8.10%	125167.85	2.41%	428035.98	8.23%	14886.14	0.29%	20.14%
30.94%	4992.88	1.25%	32921.2	8.23%	1144.93	0.29%	1.55%
8.23%	6579.15	0.97%	56035.68	8.23%	1948.8	0.29%	2.64%
8.22%	3876.37	1.09%	29223	8.23%	1016.31	0.29%	1.38%
14.20%	16770.46	0.86%	160633.61	8.23%	5586.48	0.29%	7.56%
25.56%	26144.66	0.98%	220255.62	8.23%	7660	0.29%	10.37%
10.78%	384205.79	1.49%	2124866.98	8.23%	73898.16	0.29%	100%

其他项目占比 (%)	规费	规费占比 (%)	税金	税金占比 (%)	其他费用	其他费用占比 (%)	占比 (%)
8.06%	9409.15	2.87%	27009.52	8.23%	939.33	0.29%	18.63%
8.10%	22300.67	2.37%	77581.38	8.23%	2698.11	0.29%	53.50%
50.53%	801.97	0.16%	40409.1	8.23%	1405.34	0.29%	27.87%
19.92%	32511.79	1.85%	145000	8.23%	5042.78	0.29%	100%

其他项目占比 (%)	规费	规费占比 (%)	税金	税金占比 (%)	其他费用	其他费用占比 (%)	占比 (%)
8.43%	49360.01	1.27%	321121.57	8.23%	11167.89	0.29%	42.29%
8.13%	8681.88	2.09%	34137.33	8.23%	1187.22	0.29%	4.50%
8.24%	22111.54	0.88%	206736.89	8.23%	7189.85	0.29%	27.23%
8.27%	9038.87	0.49%	152578.86	8.23%	5306.35	0.29%	20.10%
8.19%	7750.02	1.43%	44677.7	8.23%	1553.79	0.29%	5.88%
8.32%	96942.32	1.05%	759252.35	8.23%	26405.1	0.29%	100%

四、单项工程费用构成表

项目名称：成都市 XX 学校改建项目 - 教学综合楼

建设规模：9043.22 m²

单位工程	金额(元)	占比(%)	人工占比(%)	材料占比(%)	机械占比(%)	综费占比(%)	其他占比(%)
建筑工程	14547882.87	56.37%	16.45%	55.50%	2.12%	4.26%	21.67%
装饰工程	5198877.49	20.14%	28.70%	41.16%	0.28%	5.40%	24.46%
给排水工程	399857.27	1.55%	15.15%	37.70%	0.52%	3.03%	43.59%
通风空调工程	680603.15	2.64%	11.73%	64.19%	1.11%	2.87%	20.10%
消防工程	354939.34	1.38%	13.26%	62.71%	0.60%	3.04%	20.38%
强电工程	1951037.94	7.56%	10.41%	61.38%	0.45%	2.17%	25.59%
弱电工程	2675200.29	10.37%	11.84%	47.47%	0.97%	2.28%	37.43%
合计	25808398.35	100%	17.79%	52.28%	1.43%	4.06%	24.44%

项目名称：成都市 XX 学校改建项目 - 原有建筑立面改造

建设规模：2478 m²

单位工程	金额(元)	占比(%)	人工占比(%)	材料占比(%)	机械占比(%)	综费占比(%)	其他占比(%)
宿舍改造装饰工程	328054.59	18.63%	34.19%	31.56%	2.00%	6.03%	26.22%
教学楼改造装饰工程	942294.83	53.50%	28.21%	39.32%	2.49%	5.23%	24.75%
强电工程	490804.43	27.87%	1.98%	37.75%	0.21%	0.44%	59.62%
合计	1761153.85	100%	22.02%	37.43%	1.76%	4.05%	34.74%

项目名称：成都市 XX 学校改建项目 - 总平工程

建设规模：10273.18 m²

单位工程	金额(元)	占比(%)	人工占比(%)	材料占比(%)	机械占比(%)	综费占比(%)	其他占比(%)
总平土建工程	3900306.85	42.29%	15.09%	55.23%	3.25%	4.42%	22.01%
园林绿化工程	414628.23	4.50%	24.98%	26.34%	11.07%	12.24%	25.37%
强电工程	2511003.30	27.23%	10.63%	66.18%	0.91%	2.51%	19.77%
给排水工程	1853205.85	20.10%	5.82%	72.41%	1.40%	1.76%	18.62%
弱电工程	542650.34	5.88%	17.21%	55.75%	1.26%	4.24%	21.54%
合计	9221794.57	100%	12.58%	60.40%	2.48%	3.71%	20.84%

五、经济指标表

项目名称：成都市 XX 学校改建项目

建设规模：9043.22 m²

项目	金额(元)	单位造价	占比(%)
分部分项与单价措施	27981542.91	3094.20	76.05%
地基基础工程	222116.8	24.56	0.60%
土石方工程	222116.8	24.56	0.60%
建筑与装饰工程	16098929.18	1780.22	43.76%
砌筑工程	527082.85	58.28	1.43%
钢筋混凝土结构	8015285.85	886.33	21.79%
金属结构工程	108024.56	43.59	0.29%
门窗工程	679982.06	75.19	1.85%
栏杆工程	370795.88	41.00	1.01%
保温工程	448679.06	49.61	1.22%
防水工程	466707.02	51.61	1.27%
内装饰工程	2688678.62	297.31	7.31%
外墙装饰工程	1011542.12	111.86	2.75%
幕墙工程	55098.21	22.23	0.15%
内外墙抹灰挂网	44931.39	4.97	0.12%
其他部位的装饰工程	396269.67	43.82	1.08%
屋面工程	112768.15	12.47	0.31%
内墙隔断和隔墙	27770.98	3.07	0.08%
变形缝及止水带	42370.34	4.69	0.12%
浴厕配件及装饰件	1465.5	0.16	0.00%
其他部位压条及装饰线	26866.6	2.11	0.07%
其它土建工程	999313.40	110.50	2.72%
拆除工程	75296.92	5.91	0.20%
安装工程	4632851.66	512.30	12.59%
电气工程	1340039.23	148.18	3.64%
给排水工程	645828.63	71.42	1.76%
智能化工程	1375130.77	152.06	3.74%
消防工程	241902.34	26.75	0.66%
通风空调工程	489950.69	54.18	1.33%
电梯工程	540000	59.71	1.47%
室外工程	5117105.12	401.30	13.91%
土石方工程	227248.04	22.12	0.62%
拆除工程	52049	5.07	0.14%
室外道路工程	421110.71	40.99	1.14%
室外绿化工程	103879.79	10.11	0.28%
室外铺装工程	318730.34	31.03	0.87%
室外景观工程	6751.58	0.66	0.02%
室外附属工程	980997.8	95.49	2.67%
室外管网工程	3006337.86	235.77	8.17%
运动场	243429.62	23.70	0.66%
运动场铺装	240162.56	23.38	0.65%
沉沙井	3267.06	0.32	0.01%

项目	金额(元)	单位造价	占比(%)
措施项目	646867.27	71.53	1.76%
脚手架	329469.37	36.43	0.90%
垂直运输费	182559.98	20.19	0.50%
大型机械设备进出场及安拆费	130520.44	14.43	0.35%
系统调整费	4317.48	0.48	0.01%
其他措施	0	0	0
未归类	1020243.26	112.82	2.77%
总价措施	1261385.74	139.48	3.43%
措施项目	1261385.74	139.48	3.43%
安全文明施工	1190903.69	131.69	3.24%
已完工程保护费	0	0	0
冬雨季施工费	21873.75	2.42	0.06%
二次搬运	13974.87	1.55	0.04%
夜间施工费	29164.99	3.23	0.08%
非夜间施工照明	0	0	0
工程定位复测费	5468.44	0.60	0.01%
其他项目	3900292.85	431.29	10.60%
总承包服务费	0	0	0
专业工程暂估价	976000	107.93	2.65%
暂列金额	2924292.85	323.37	7.95%
计日工	0	0	0
非规范项目	105346.04	11.65	0.29%
创优质工程奖补偿奖励费	0	0	0
其中: 除税甲供材料(设备)费	0	0	0
附加税	105346.04	11.65	0.29%
税金	3029119.33	334.96	8.23%
规费	513659.9	56.80	1.40%
合计	36791346.77	4068.39	100%

六、工程量指标表

项目名称: 成都市 XX 学校改建项目

建设规模: 9043.22 m²

项目	单位	工程量	单位含量	单位造价
分部分项与单价措施	-	-	-	3094.20
土石方工程	m ³	37321.02	4.127	41.13
开挖工程	m ³	18668.43	2.064	18.47
临时堆放及运输工程	m ³	12890.66	1.425	17.11
回填工程	m ³	5761.93	0.637	5.56
现浇混凝土工程	m ³	4074.11	0.451	319.40
垫层	m ³	248.54	0.027	15.37
基础	m ³	671.77	0.074	41.66

项目	单位	工程量	单位含量	单位造价
柱	m ³	574.72	0.064	38.09
梁	m ³	22.88	0.003	1.42
墙	m ³	338.71	0.037	21.77
板	m ³	2114.6	0.234	193.95
楼梯	m ³	102.89	0.011	7.13
钢筋工程	kg	558810	61.793	374.37
现浇构件钢筋（圆钢）	kg	6772	0.749	4.72
现浇构件钢筋（三级钢）	kg	552038	61.044	369.65
模板工程	m ²	18457.32	2.041	101.20
垫层模板	m ²	567.56	0.063	2.41
基础模板	m ²	1773.52	0.196	11.76
柱模板	m ²	2523.10	0.279	16.98
梁模板	m ²	1706.73	0.189	2.00
墙模板	m ²	51.43	0.021	1.37
板模板	m ²	9700.32	1.073	66.18
柱模板（超高）	m ²	157.36	0.017	0.09
板模板（超高）	m ²	1977.3	0.219	1.40
模板工程（m ³ ）	m ³	4562.33	0.505	8.18
板模板	m ³	4562.33	0.505	8.18
钢结构工程	t	12.315	0.005	41.90
钢柱	t	5.333	0.002	18.19
钢梁	t	6.902	0.003	23.44
钢檩条、钢支撑	t	0.08	0.000	0.26
砌筑工程	m ³	1268.46	0.140	84.61
砖墙	m ³	334.41	0.037	25.31
砖基础	m ³	134.1	0.015	8.92
实心砖	m ³	3.05	0.001	0.91
砌块墙	m ³	796.9	0.088	50.13
门窗工程	m ²	1522.92	0.168	75.19
铝合金门	m ²	11.66	0.001	0.71
防火门	m ²	51.67	0.006	2.48
其他门	m ²	280	0.031	10.47
铝合金窗	m ²	910.94	0.101	53.38
百叶工程	m ²	268.65	0.108	29.72
防水工程	m ²	6338.16	0.701	26.91
屋面防水	m ²	4377.85	0.484	23.96
其他防水	m ²	1960.31	0.217	2.94
保温工程	m ²	5983.30	0.662	36.40
外墙保温	m ²	3950.23	0.437	23.26
其他保温	m ²	2033.07	0.225	13.14
内装饰工程	m ²	54123.90	5.985	362.61
楼地面装饰	m ²	14945.83	1.653	136.67
内墙面装饰	m ²	27529.09	3.044	179.47
天棚装饰	m ²	11648.98	1.288	46.47
外墙装饰工程	m ²	8654.27	0.957	113.54
玻璃幕墙	m ²	69.5	0.028	22.23

项目	单位	工程量	单位含量	单位造价
外墙涂料	m ²	6154.68	0.681	94.93
其他外墙装饰	m ²	2430.09	0.981	45.68
屋面工程	m ²	5867.94	0.649	20.55
瓦、型材及其他屋面	m ²	870.12	0.096	8.66
屋面其他	m ²	4997.82	0.553	11.88
栏杆工程	m	1030.97	0.114	24.82
阳台栏杆	m	204.53	0.023	10.56
其他栏杆	m	826.44	0.091	14.26
交安工程	m	17.11	0.002	0.13
交安设施	m	17.11	0.002	0.13
零星项目	-	-	-	293.07
二次结构钢筋	kg	4400	0.487	3.00
二次结构混凝土	m ³	169.87	0.019	11.16
二次结构模板	m ²	1969.6	0.218	12.74
措施钢筋	kg	6500	0.719	3.80
螺栓、铁件	kg	1032	0.114	0.85
植筋	m	11.52	0.005	0.25
现浇混凝土其他构件	-	-	-	19.76
其他现浇构件模板	m ²	3380.30	0.374	16.17
金属结构工程	m ²	5701.87	0.631	10.84
耐酸、防腐	m ²	32.41	0.004	0.05
变形缝	m	514.25	0.057	4.69
屋面工程	-	-	-	0.34
零星装饰	m ²	383.36	0.042	1.16
隔断	m ²	1501.92	0.166	38.29
栏杆工程 (m ²)	m ²	589.21	0.057	13.94
其他装饰工程	-	-	-	5.70
油漆、涂料、裱糊工程	m ²	18.58	0.007	0.65
其他土石方	m ²	2942.45	0.286	14.04
其他	-	-	-	118.34
拆除工程	-	-	-	10.02
风机	台	11	0.001	6.60
风机	台	11	0.001	6.60
水箱	台	2	0.000	6.08
水箱	台	2	0.000	6.08
灭火器	台	78	0.009	2.96
灭火器	台	78	0.009	2.96
消火栓	台	5	0.000	0.81
室外消火栓	台	5	0.000	0.81
厨房设备	台	12	0.001	1.38
小厨宝	台	12	0.001	1.38
柴油发电机	台	1	0.000	21.06
柴油发电机	台	1	0.000	21.06
配电箱 (盘、柜)	台	116	0.013	28.76
端子箱	台	1	0.000	0.02
扬声器箱	台	39	0.004	2.56

项目	单位	工程量	单位含量	单位造价
接线箱	台	3	0.000	0.08
光纤箱	台	1	0.000	0.31
室外照明配电箱	台	1	0.000	0.37
应急照明配电箱	台	3	0.000	2.07
发电机配电箱	台	1	0.000	0.51
配电箱	台	67	0.007	22.72
设备	台	236	0.026	203.31
机柜 / 机架	台	9	0.001	0.74
电梯	台	3	0.000	59.71
其他设备	台	224	0.025	142.86
配管、配线	-	-	-	186.13
配管	m	13555.12	1.499	20.95
配管 (个)	个	27	0.003	4.19
配线	m	66504.39	7.354	42.37
配线 (条)	条	75	0.008	0.03
电缆	m	4932.85	0.545	103.90
梯架、托盘和槽盒	m	1152.84	0.127	12.18
套管	个	100	0.011	2.51
管道及附件	-	-	-	174.71
管道	m	13760.09	1.522	168.07
管道 (个)	个	15	0.002	0.11
阀门	个	94	0.010	6.09
阀门附件	个	5	0.001	0.41
阀门附件 (m ²)	m ²	4	0.000	0.03
末端设备	个	3605	0.399	45.53
灯具	个	846	0.094	24.28
小电器	个	2	0.000	0.05
排风扇	个	8	0.001	0.32
开关	个	133	0.015	0.27
插座	个	419	0.046	1.06
接线盒	个	1942	0.215	1.57
水表	个	5	0.001	1.24
摄像机	个	97	0.011	10.99
巡更点	个	14	0.002	0.15
探测器	个	2	0.000	0.01
消防按钮	个	46	0.005	0.92
模块	个	11	0.001	1.35
风口	个	79	0.009	2.74
低压电器	个	1	0.000	0.58
卫生器具	组	76	0.008	4.02
大便器	组	40	0.004	2.53
洗漱盆	组	28	0.003	1.12
拖布池	组	8	0.001	0.38
风管	m ²	385.85	0.043	6.62
镀锌钢板风管	m ²	385.85	0.043	6.62
系统调试	-	-	-	7.35

项目	单位	工程量	单位含量	单位造价
电气调整试验	系统	18	0.002	1.16
其他系统调试	-	-	-	6.20
其他附件	-	-	-	141.29
防雷接地	-	-	-	8.05
电缆头	个	162	0.018	2.35
支架 (kg)	kg	2537.53	0.281	5.73
刷漆防腐及保温 (m ²)	m ²	178.3	0.020	0.38
刷漆防腐及保温 (m ³)	m ³	8.09	0.001	1.94
检查井	个	113	0.011	52.98
其他附件	-	-	-	62.65
场地整理	-	-	-	16.18
种植土回填	m ³	3263.46	0.318	10.88
种植土回 (换) 填	m ³	68.79	0.008	0.25
整理绿化用地	m ²	5439.1	0.529	3.05
砍伐乔木	株	10	0.001	0.05
砍挖灌木丛及根	m ²	50	0.005	0.04
小市政	-	-	-	99.07
道路基层 (m ²)	m ²	10209.14	0.994	60.20
道路面层 (m ²)	m ²	13016.52	1.267	34.98
路沿石	m	839.03	0.082	3.30
道路	m ²	3254.13	0.317	0.58
绿化	m ²	5439.1	0.529	12.71
铺种草皮 (m ²)	m ²	5439.1	0.529	12.71
景观	-	-	-	11.26
铺装基层 (m ²)	m ²	1195.85	0.116	5.49
铺装基层 (m ³)	m ³	75.84	0.007	2.00
铺装面层 (m ²)	m ²	773.97	0.075	3.77
室外零星	-	-	-	1.03
花饰	m ²	22.4	0.002	0.66
旗台	个	1	0.000	0.37
运动场设施	个	4	0.000	0.22
足球门	个	4	0.000	0.22
运动场铺装	m ²	1195.85	0.116	23.38
塑胶面层	m ²	1195.85	0.116	23.38
运动场其他	-	-	-	6.23
排水沟	m	181.78	0.018	5.91
沉沙井	座	6	0.001	0.32
措施项目	-	-	-	72.78
脚手架费	-	-	-	36.43
垂直运输费	-	-	-	20.19
大型机械设备进出场及安拆费	台次	6	0.001	14.43
其他措施	项	0	0	0
混凝土泵送费	m ³	3898.22	0.431	1.72
总价措施	项	120	0.013	139.48
措施项目	项	120	0.013	139.48
安全文明施工费	项	15	0.002	131.69

项目	单位	工程量	单位含量	单位造价
已完工程保护费	项	15	0.002	0
地上、地下设施、建筑物的临时保护设施	项	15	0.002	0
二次搬运	项	15	0.002	1.55
冬雨季施工增加	项	15	0.002	2.42
夜间施工增加	项	15	0.002	3.23
非夜间施工照明	项	15	0.002	0
工程定位复测费	项	15	0.002	0.60
税金				334.96
非规范项目				11.65
规费				56.80
其他项目				431.29
合计	-	-	-	4068.39

七、工料机指标表

项目名称：成都市 XX 学校改建项目

建设规模：9043.22 m²

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
材料及设备	-	-	-	2123.98	96.41%	19207601.78
钢筋	t	635.211	0.070	290.26	13.18%	2624904.32
三级抗震螺纹钢	t	406.623	0.045	184.96	8.40%	1672669.75
三级钢	t	184.505	0.020	84.02	3.81%	759815.85
圆钢	t	38.938	0.004	18.91	0.86%	171031.92
钢筋 综合	t	1.868	0.000	0.79	0.04%	8080.93
高强钢筋	t	3.277	0.000	1.47	0.07%	13305.87
普通混凝土	m ³	6075.44	0.672	343.10	15.57%	3102718.44
细石混凝土	m ³	79.70	0.009	4.49	0.20%	40572.63
商品混凝土	m ³	5995.74	0.663	338.61	15.37%	3062145.81
轻骨料混凝土	m ³	177.51	0.020	3.09	0.14%	27926.03
沥青混凝土	m ³	230.39	0.022	28.79	1.48%	295751.49
干混砂浆 t	t	1777.225	0.197	73.99	3.36%	669148.13
干混砌筑砂浆	t	392.361	0.043	15.33	0.70%	138595.52
干混抹灰砂浆	t	772.669	0.085	33.65	1.53%	304266.07
干混地面砂浆	t	612.195	0.068	25.02	1.14%	226286.54
水泥砂浆	m ³	9.53	0.001	0.67	0.03%	6050.33
特种砂浆 t	t	46.460	0.005	9.66	0.44%	87345.34
砌筑材料	千块	305.91	0.034	18.90	0.86%	170947.72
砌筑材料 m ³	m ³	858.52	0.095	27.05	1.23%	244583.54
门窗	m ²	1106.23	0.122	55.99	2.54%	506330.1
木门	m ²	280	0.031	8.82	0.40%	79800
铝合金门窗	m ²	764.82	0.085	44.41	2.02%	401617.40

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
防火门窗	m ²	50.15	0.006	2.13	0.10%	19225.90
全玻门、自动门	m ²	11.26	0.001	0.63	0.03%	5686.8
锯材	m ³	166.23	0.018	34.96	1.59%	316159.81
玻璃及玻璃制品	m ²	290.27	0.032	2.59	0.12%	23454.66
浮法玻璃	m ²	190.47	0.021	0.38	0.02%	3428.41
钢化玻璃	m ²	71.58	0.029	6.07	0.08%	15032.85
夹层玻璃	m ²	24.82	0.003	0.54	0.02%	4840.49
玻璃制品	m ²	3.40	0.000	0.02	0.00%	152.91
墙地砖	m ²	6669.11	0.737	26.98	1.22%	243948.94
地砖	m ²	4954.79	0.548	21.21	0.96%	191826.79
未归类	m ²	1714.31	0.190	5.76	0.26%	52122.15
地面材料	-	-	-	1.51	0.07%	13614.3
橡胶、塑胶地板	m ²	102.93	0.011	1.14	0.05%	10292.6
未归类	块	830.42	0.092	0.37	0.02%	3321.7
装饰板	m ²	51.98	0.006	1.29	0.06%	11636.71
大理石	m ²	12.18	0.001	0.22	0.01%	2009.7
防水涂料	kg	19630.04	2.171	21.12	0.96%	191000.25
通用涂料	kg	66997.42	7.409	43.39	1.97%	392401.57
真石漆	kg	19079.57	2.110	25.32	1.15%	228954.84
腻子	kg	42358.6	4.684	9.64	0.44%	87152.19
未归类	kg	5559.25	0.615	8.44	0.38%	76294.54
建筑涂料	kg	1361.05	0.151	2.62	0.12%	23696.61
乳胶漆	kg	1361.05	0.151	2.62	0.12%	23696.61
装配式构件	m ³	251.1	0.028	64.94	2.95%	587245.06
管材	m	15585.11	1.723	73.33	3.33%	663151.68
复合管	m	314.32	0.035	2.48	0.11%	22385.44
PSP 钢塑复合管	m	223.38	0.025	0.94	0.04%	8467.22
孔网钢带复合管	m	90.93	0.010	1.54	0.07%	13918.22
焊接钢管	m	15.90	0.002	0.14	0.01%	1281.53
镀锌钢管	m	6463.45	0.715	56.82	2.58%	513862.47
塑料管	m	2231.41	0.247	2.69	0.12%	24289.04
UPVC 管	m	286.25	0.032	0.49	0.02%	4425.76
PPR 管	m	434.34	0.048	0.21	0.01%	1866.41
碳素管	m	1510.82	0.147	1.75	0.09%	17996.87
铜管	m	287.15	0.032	1.14	0.05%	10323.12
电气配管	m	3483.09	0.385	3.97	0.18%	35890.18
其他管材	m	2789.79	0.308	6.10	0.28%	55119.90
排水管	m	13.48	0.001	0.01	0.00%	124.01
冷凝管	m	241.51	0.027	0.20	0.01%	1765.05
多孔管	m	2534.80	0.247	5.18	0.27%	53230.84
管件及管道用器材	-	-	-	7.11	0.32%	64280.55
钢管管件	个	249.00	0.028	1.44	0.07%	13066.43
内外壁热浸镀锌钢管管件	个	206.97	0.023	1.41	0.06%	12795.61
焊接管件	个	42.03	0.005	0.03	0.00%	270.82
塑料管件	个	913.24	0.101	0.44	0.02%	3952.85
UPVC 管件	个	308.87	0.034	0.35	0.02%	3189.98

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
UPVC 排水管件	个	308.87	0.034	0.35	0.02%	3189.98
PPR 管件	个	604.37	0.067	0.08	0.00%	762.87
复合管件	个	24.48	0.003	0.03	0.00%	249.74
钢塑复合管件	个	141.22	0.016	0.33	0.01%	2972.91
PSP 钢塑复合管件	个	141.22	0.016	0.33	0.01%	2972.91
阻火器	个	12	0.001	0.02	0.00%	136.2
阻火圈	个	12	0.001	0.02	0.00%	136.2
管卡、管箍	-	-	-	0.37	0.02%	3380.91
卡箍	个	62	0.007	0.09	0.00%	826.28
未归类	只	890.40	0.098	0.28	0.01%	2554.63
过滤器	个	5.02	0.001	0.33	0.02%	3028.66
Y 型过滤器	个	5.02	0.001	0.33	0.02%	3028.66
套管 m	m	9812.51	1.085	3.33	0.15%	30076.14
紧定管	m	9812.51	1.085	3.33	0.15%	30076.14
其他管件 个	-	-	-	0.76	0.03%	6895.43
雨水斗	个	27.1	0.003	0.37	0.02%	3347.33
接头	套	83.41	0.009	0.14	0.01%	1255.06
沟槽直接头	套	83.41	0.009	0.14	0.01%	1255.06
排水管件	个	67.04	0.007	0.04	0.00%	334.53
管件	个	150.20	0.017	0.17	0.01%	1560.55
未归类	个	30.3	0.003	0.04	0.00%	397.96
管接头	个	2	0.000	0.05	0.00%	521.28
橡胶接头	个	2	0.000	0.05	0.00%	521.28
阀门	个	107.61	0.012	5.43	0.25%	49099.85
截止阀	个	27.27	0.003	0.14	0.01%	1241.45
闸阀	个	15.04	0.002	1.13	0.05%	10240.46
蝶阀	个	26	0.003	1.51	0.07%	13662.36
球阀	个	3	0.000	0.14	0.01%	1232.3
止回阀	个	2	0.000	0.10	0.01%	1028.83
对开多叶调节阀	个	6.06	0.001	0.21	0.01%	1938.19
防火阀	个	6.06	0.001	0.27	0.01%	2473.66
排气阀	个	4	0.000	0.03	0.00%	229.76
冲洗阀	个	16.16	0.002	1.61	0.07%	14527.84
未归类	个	2.02	0.000	0.28	0.01%	2525
消防器材	个	171.02	0.019	8.29	0.38%	74996.99
灭火器	个	114	0.013	2.80	0.13%	25338
消火栓	个	37	0.004	4.22	0.19%	38207
探测器 个	个	2.02	0.000	0.01	0.00%	53.67
现场模块	个	10	0.001	1.00	0.05%	9050
成套报警装置	个	8	0.001	0.26	0.01%	2348.32
开关、插座	个	800.07	0.088	1.43	0.07%	12968.34
插座	个	616.41	0.068	0.76	0.03%	6913.34
空调插座	个	84.66	0.009	0.07	0.00%	592.62
热水器插座	个	12.24	0.001	0.01	0.00%	104.04
防水插座	个	32.64	0.004	0.07	0.00%	652.8
未归类	个	486.87	0.054	0.62	0.03%	5563.88

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
开关	个	136.66	0.015	0.22	0.01%	2019
按钮	个	47	0.005	0.45	0.02%	4036
灯具、光源	套	898.78	0.099	14.58	0.66%	131823.13
光源	套	4.04	0.000	0.04	0.00%	374.71
吸顶灯	套	18.18	0.002	0.18	0.01%	1618.02
壁灯	套	45.33	0.005	0.44	0.02%	3969.18
筒灯	套	154.53	0.017	1.86	0.08%	16798.32
荧光灯	套	385.82	0.043	4.84	0.22%	43786.53
其他室内灯具	套	35.35	0.004	0.23	0.01%	2121
庭院、广场、道路、景观灯	套	31.31	0.003	3.98	0.21%	40899.62
标志、应急灯	套	150.49	0.017	1.18	0.05%	10686.41
其他灯具	套	73.73	0.008	1.28	0.06%	11569.34
电线	m	68621.91	7.588	28.52	1.29%	257921.67
网络线	m	23846.14	2.637	7.49	0.34%	67705.37
未归类	m	44775.77	4.951	21.03	0.95%	190216.30
电缆	m	4981.02	0.551	98.78	4.48%	893290.44
矿物绝缘电缆	m	379.46	0.042	5.56	0.25%	50323.82
电力电缆	m	4568.07	0.505	93.15	4.23%	842417.97
YJV	m	1524.78	0.148	2.61	0.13%	26809.3
电力电缆	m	3043.30	0.337	90.19	4.09%	815608.67
控制电缆	m	33.49	0.004	0.06	0.00%	548.65
桥架	m	1059.62	0.117	6.12	0.28%	55318.33
电梯	部	3	0.000	59.71	2.71%	540000
钢结构 t	t	0.123	0.000	0.34	0.00%	851.66
钢材	t	24.083	0.003	12.73	0.58%	115148.03
模板	m ²	5328.27	0.589	20.03	0.91%	181161.25
安防及建筑智能化设备	-	-	-	24.40	1.11%	220678.41
机柜 (机架)	台	9	0.001	0.60	0.03%	5394
机柜	台	6	0.001	0.08	0.00%	750
未归类	台	3	0.000	0.51	0.02%	4644
未归类	-	-	-	23.81	1.08%	215284.41
弱电及信息类器材	-	-	-	84.19	3.82%	761392.31
安防报警器材	-	-	-	4.15	0.19%	37532.35
门禁系统器材	-	-	-	2.63	0.12%	23746
监控显示器材	-	-	-	30.91	1.40%	279531
电话通信设备器材	-	-	-	6.49	0.29%	58679.84
广播线路、移动通信器材	-	-	-	5.31	0.24%	48037.2
有线电视、卫星电视器材	台	2	0.000	1.58	0.07%	14266
液晶电视	台	2	0.000	1.58	0.07%	14266
软件及管理系统	套	1	0.000	0.90	0.04%	8156.34
其它弱电及信息类器材	-	-	-	32.23	1.46%	291443.58
泵、供水设备	-	-	-	45.80	2.08%	414205.08
水箱	套	2	0.000	5.73	0.26%	51798
生活水箱	套	1	0.000	2.86	0.13%	25899
未归类	套	1	0.000	2.86	0.13%	25899
未归类	台	0	0	40.08	1.82%	362407.08

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
配电箱 / 柜	台	92.07	0.010	23.51	1.07%	212619.52
发电机	台	1	0.000	19.59	1.01%	201266.67
电气设备及附件	-	-	-	16.51	0.75%	149288.72
蓄电池	台	4	0.000	0.05	0.00%	460.16
控制器	台	76.28	0.008	11.31	0.51%	102264.22
未归类	-	-	-	5.15	0.23%	46564.34
通风空调设备	台	113.89	0.013	18.54	0.84%	167639.23
成套通风空调装置	台	3	0.000	15.66	0.71%	141590.57
多联机	台	3	0.000	15.66	0.71%	141590.57
多联机室外机	台	3	0.000	15.66	0.71%	141590.57
空调	台	90.87	0.010	0.03	0.00%	315.05
排气扇、换气扇	台	8	0.001	0.24	0.01%	2147.54
通风机	台	8	0.001	0.79	0.04%	7107.4
离心风机	台	1	0.000	0.28	0.01%	2553.98
风机	台	7	0.001	0.50	0.02%	4553.42
吊风扇、壁扇	台	2	0.000	0.03	0.00%	240
新风处理机	台	1	0.000	1.79	0.08%	16230
未归类	台	1.02	0.000	0.00	0.00%	8.67
热水、采暖锅炉设备	台	16	0.002	2.03	0.09%	18371.68
热水器、开水炉	台	12	0.001	1.33	0.06%	12000
小厨宝	台	12	0.001	1.33	0.06%	12000
沸水器	台	4	0.000	0.70	0.03%	6371.68
电开水器	台	4	0.000	0.70	0.03%	6371.68
水	m ³	5388.49	0.596	2.13	0.10%	19283.31
道路桥梁专用材料	-	-	-	128.98	5.85%	1166397.55
管井、沟、槽等构件	-	-	-	14.91	0.68%	134808.91
井座、井盖	套	116	0.011	10.81	0.56%	111090.56
未归类	套	54	0.005	6.90	0.36%	70850.7
铸铁井盖井座	套	62	0.006	3.92	0.20%	40239.86
篦子、盖板	-	-	-	2.62	0.12%	23718.35
交安设施材料	m	17.11	0.002	0.12	0.01%	1197.7
路面砖	m ²	1764.07	0.172	7.73	0.40%	79382.97
洒水栓	个	23.23	0.002	0.06	0.00%	616.76
支座	个	64	0.007	103.45	4.70%	935527.34
沥青	kg	3905	0.380	1.40	0.07%	14393.83
未归类	kg	94.01	0.009	0.05	0.00%	470.04
钢板 m ²	m ²	585.20	0.065	3.50	0.16%	31688.96
钢板	t	0.021	0.000	0.04	0.00%	94.31
圆钢 m	m	1202.61	0.133	0.95	0.04%	8546.28
角钢	t	2.139	0.000	1.09	0.05%	9818.11
钢丝网	m ²	6412.07	0.709	1.99	0.09%	17953.79
黑色及有色金属	-	-	-	35.12	1.59%	317633.29
钢丝	t	0.149	0.000	0.09	0.00%	855.64
角钢 个	根	6.3	0.001	0.01	0.00%	111.52
扁钢 m	m	1595.97	0.176	1.16	0.05%	10493.07
槽钢	t	0.368	0.000	0.20	0.01%	1766.12

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
钢板 m	m	204.53	0.023	8.59	0.39%	77721.4
钢制网 m ²	m ²	12.46	0.001	0.01	0.00%	73.5
其他钢材 t	t	2.130	0.000	1.18	0.05%	10649.28
其他钢材 m	m	844.82	0.093	12.83	0.58%	116025.68
铝板 / 带材 m ²	m ²	543.25	0.060	2.64	0.12%	23873.76
铝型材 m	m	22.35	0.002	0.33	0.02%	3016.98
铝合金建筑型材 t	t	0.295	0.000	0.71	0.03%	6384.18
其他金属材料 m ²	m ²	367.67	0.041	7.37	0.33%	66662.15
混凝土、砂浆及其他配合比材料	-	-	-	10.09	0.46%	91277.45
灰浆、水泥浆	m ³	16.47	0.002	1.12	0.05%	10172.61
胶泥、脂、油	m ³	3.92	0.000	1.52	0.07%	13750.79
石子浆	m ³	65.38	0.007	7.27	0.33%	65743.27
混合砂浆 t	t	4.002	0.000	0.17	0.01%	1574.63
胶泥、脂、油 t	kg	2.89	0.001	0.01	0.00%	36.15
橡胶、塑料及非金属材料	-	-	-	24.93	1.13%	225420.62
橡胶圈 个	个	6.53	0.003	0.00	0.00%	4.57
橡胶条、带 m	m	29.98	0.012	0.00	0.00%	8.99
橡胶制品 m ²	m ²	100.01	0.011	0.05	0.00%	420.05
塑料棒 kg	kg	24.86	0.003	0.06	0.00%	522.04
塑料板 m ²	m ²	8.05	0.001	0.39	0.02%	3540.68
塑料薄膜 / 布 kg	kg	0.2	0.000	0.00	0.00%	1.6
其他塑料材料 m ³	m ³	0.02	0.000	0.00	0.00%	7.02
其他塑料材料 m ²	m ²	1260.48	0.123	19.02	0.98%	195374.25
化纤及其制品 m ²	m ²	14294.04	1.581	2.82	0.13%	25537.15
棉毛及其制品 m ²	m ²	0.19	0.000	0.00	0.00%	1.25
其他非金属材料 个	个	3.78	0.000	0.00	0.00%	3.02
门窗及楼梯制品	m ²	134.24	0.015	3.14	0.14%	28438.05
不锈钢门窗	m ²	22.4	0.002	0.54	0.03%	5510.85
不锈钢门窗 m ²	m ²	22.4	0.002	0.54	0.03%	5510.85
百叶 / 纱窗	m ²	111.84	0.012	2.54	0.12%	22927.2
百叶门窗	m ²	111.84	0.012	2.54	0.12%	22927.2
五金制品	-	-	-	6.69	0.30%	60492.53
紧固件	-	-	-	1.93	0.09%	17474.28
未归类	-	-	-	1.62	0.07%	14620.89
膨胀螺栓	套	8026.38	0.888	0.27	0.01%	2407.93
螺栓 个	个	834.03	0.092	0.03	0.00%	288.61
螺栓 kg	kg	26.43	0.011	0.04	0.00%	111.02
铆钉	个	45.83	0.018	0.02	0.00%	45.83
幕墙用五金	套	40.31	0.016	4.05	0.05%	10033.03
门窗五金	-	-	-	0.51	0.02%	4580.88
水暖及卫浴五金	个	17.13	0.002	0.05	0.00%	457.34
清扫口	个	7.07	0.001	0.03	0.00%	296.94
地漏	个	6.06	0.001	0.02	0.00%	143.44
直通式地漏	个	6.06	0.001	0.02	0.00%	143.44
未归类	个	4	0.000	0.00	0.00%	16.96
涂附磨具与磨料	片	3.01	0.000	0.05	0.00%	667.33

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
焊材	kg	4889.39	0.541	2.54	0.12%	22976.69
五金配件	-	-	-	0.48	0.02%	4302.98
小五金	根	6.99	0.001	0.00	0.00%	59.38
其他五金件	套	1	0.000	0.01	0.00%	130
未归类	t	0.839	0.000	0.45	0.02%	4113.6
水泥	kg	179459.78	19.845	8.57	0.39%	77525.03
石子	m ³	2622.08	0.290	40.00	1.82%	361739.97
砂	m ³	1305.60	0.144	2.95	0.13%	26662.02
灰、粉、土等掺合填充料	kg	31042.11	3.433	0.69	0.03%	6208.43
水泥、砖瓦灰砂石及混凝土制品	-	-	-	5.73	0.26%	51799.51
混凝土制品	-	-	-	0.63	0.03%	5741
混凝土预制构件 m ³	m ³	0.56	0.000	0.05	0.00%	476
混凝土预制构件 m	m	11.7	0.001	0.51	0.03%	5265
石子	t	96.237	0.011	4.08	0.19%	36910.54
石子 t	t	96.237	0.011	4.08	0.19%	36910.54
灰、粉、土等掺合填充料	m ³	228.06	0.025	1.01	0.05%	9147.97
灰、粉、土等掺合填充料 m ³	m ³	228.06	0.025	1.01	0.05%	9147.97
木、竹基层材料及其制品	-	-	-	1.18	0.05%	10643.11
原木 m ²	m ²	60.9	0.025	2.58	0.03%	6394.5
锯材 m ²	m ²	101.95	0.011	0.23	0.01%	2123.72
纤维板 m ²	m ²	59.45	0.024	0.56	0.01%	1397.08
胶合板 m ²	m ²	3.02	0.000	0.00	0.00%	27.16
未归类	m ³	0.41	0.000	0.08	0.00%	700.65
墙地砖 m/ 块	m	617.77	0.068	0.82	0.04%	7413.22
地砖 m	m	617.77	0.068	0.82	0.04%	7413.22
装饰石材及石材制品	m ²	24.30	0.002	0.21	0.01%	2186.82
石材板 m ²	m ²	24.30	0.002	0.21	0.01%	2186.82
墙面、天棚及屋面饰面材料	-	-	-	34.57	1.57%	312636.79
石膏装饰板	m ²	2159.83	0.239	31.65	1.44%	286223.89
未归类	m ²	1410.86	0.156	30.86	1.40%	279108.72
纸面石膏板	m ²	748.97	0.083	0.79	0.04%	7115.17
复合装饰板 m ²	m ²	121.07	0.013	2.14	0.10%	19371.84
格栅、格片、挂片	只	68.68	0.008	0.69	0.03%	6221.6
屏风、隔断	m ²	26.46	0.003	0.09	0.00%	819.46
轻钢龙骨	m	749.65	0.083	0.48	0.02%	4368.05
龙骨、龙骨配件	m ²	1266.88	0.140	1.78	0.08%	16115.19
轻钢龙骨 m ²	m ²	1263.68	0.140	1.77	0.08%	15967.23
未归类	m ²	3.2	0.000	0.02	0.00%	147.96
装饰线条、装饰件、栏杆、扶手及其他	-	-	-	23.32	1.06%	210916.11
木 / 竹质装饰线 m ²	m ²	5.04	0.002	0.6	0.01%	1486.8
木 / 竹质装饰线 m	m	51.20	0.021	0.52	0.01%	1279.95
金属装饰线 m	m	4034.15	0.446	5.04	0.23%	45585.87
复合材料装饰线条 m	m	391.44	0.038	1.09	0.06%	11195.18
其他装饰线条 m	m	51.20	0.021	0.21	0.00%	511.98
栏杆 / 栏板 m ²	m ²	618.67	0.060	10.12	0.52%	103936.73

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
栏杆 / 栏板 m	m	152.85	0.017	2.61	0.12%	23579.75
扶手 m	m	1244.14	0.138	2.55	0.12%	23016.65
扶手 个	个	4.04	0.000	0.04	0.00%	323.2
功能性涂料	kg	85.52	0.009	0.13	0.01%	1191.76
沥青 kg	kg	4151.09	0.459	1.46	0.07%	13241.97
涂料及防腐防水材料	-	-	-	7.69	0.35%	69499.30
沥青 m ²	m ²	104.87	0.012	0.02	0.00%	220.22
防水油膏, 防水胶 kg	kg	966.73	0.107	0.48	0.02%	4350.28
防水密封材料 kg	kg	1904.74	0.211	0.93	0.04%	8391.99
止水材料 kg	-	-	-	1.17	0.05%	10554.63
止水材料 m	m	194.94	0.022	0.49	0.02%	4427.09
道路、桥梁涂料	kg	6.71	0.001	0.01	0.00%	109.36
道路、桥梁涂料 kg	kg	6.71	0.001	0.01	0.00%	109.36
金属涂料	kg	5.21	0.002	0.14	0.00%	345.65
金属涂料 kg	kg	5.21	0.002	0.14	0.00%	345.65
氟碳漆 kg	kg	5.21	0.002	0.14	0.00%	345.65
木器涂料	kg	1615.61	0.179	3.57	0.16%	32312.18
木器涂料 kg	kg	1615.61	0.179	3.57	0.16%	32312.18
未归类	-	-	-	0.97	0.04%	8787.90
胶粘剂 kg	kg	32516.64	3.596	14.18	0.64%	128222.45
胶粘剂	支	116.06	0.047	0.92	0.01%	2283.07
油品、化工原料及胶粘材料	-	-	-	28.66	1.30%	259177.69
油料	-	-	-	0.40	0.02%	3586.63
无机化工原料	kg	12.43	0.001	0.00	0.00%	20.5
化工剂类	-	-	-	0.14	0.01%	1279.17
燃料油	L	1119.17	0.124	1.00	0.05%	9009.30
未归类	-	-	-	27.12	1.23%	245282.09
保温材料 m ²	m ²	2073.76	0.229	8.70	0.39%	78644.32
绝热 (保温)、耐火材料	-	-	-	9.25	0.42%	83628.27
石棉及其制品 kg	kg	192.11	0.021	0.07	0.00%	672.38
岩棉及其制品 m ³	m ³	53.11	0.006	2.24	0.10%	20287.36
玻璃棉及其制品 m ²	m ²	258.52	0.029	0.38	0.02%	3430.56
泡沫橡胶 (塑料) 及其制品 m ³	m ³	14.58	0.002	2.37	0.11%	21410.18
其他保温材料 m ²	m ²	4048.95	0.448	4.03	0.18%	36440.6
防火材料	-	-	-	0.15	0.01%	1387.19
吸声、抗辐射材料	m ²	364.67	0.040	0.68	0.03%	6122.94
吸声材料 m ²	m ²	364.67	0.040	0.68	0.03%	6122.94
灯具、光源 m/ m ²	个	984.51	0.109	5.09	0.23%	46051.4
灯线及附件	个	984.51	0.109	5.09	0.23%	46051.4
管材 个 /kg	-	-	-	9.72	0.44%	87937.45
焊接钢管 kg	kg	423.75	0.047	0.28	0.01%	2500.12
异型钢管 kg	kg	12235	4.937	34.19	0.43%	84715.14
其他管材 个	个	20.94	0.002	0.08	0.00%	722.19
分歧管	个	15.30	0.002	0.08	0.00%	692.74
未归类	个	5.64	0.001	0.00	0.00%	29.45
法兰及其垫片	-	-	-	3.31	0.15%	29905.78

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
钢制法兰	个	1314.83	0.145	2.15	0.10%	19403.02
平焊法兰	个	12	0.001	0.05	0.00%	512
镀锌法兰	个	1302.83	0.144	2.09	0.09%	18891.02
其他法兰	-	-	-	1.16	0.05%	10502.76
法兰盘 个	个	1118.13	0.124	1.14	0.05%	10286.76
未归类	-	-	-	0.02	0.00%	216
大便器	套	40.4	0.004	2.10	0.10%	18988
洗脸盆、洗手盆	套	28.28	0.003	0.85	0.04%	7716.4
洗涤盆、化验盆	套	8.08	0.001	0.32	0.01%	2908.8
采暖及通风空调器材	-	-	-	15.59	0.71%	141015.78
风口 个	个	71.71	0.008	1.74	0.08%	15696.62
旋流风口	个	12.12	0.001	0.67	0.03%	6023.64
单层百叶风口	个	29.29	0.003	0.28	0.01%	2509.65
双层百叶风口	个	8.08	0.001	0.09	0.00%	804.77
防雨百叶风口	个	16.16	0.002	0.56	0.03%	5065.76
防火风口	个	6.06	0.001	0.14	0.01%	1292.8
风管、风道 个	个	17	0.002	11.06	0.50%	100027
消声器	个	8	0.001	1.13	0.05%	10195.2
其他通风空调材料 m	m	26.21	0.003	1.67	0.08%	15096.96
仪表及自动化控制	-	-	-	1.39	0.06%	12539.07
水表	个	5	0.001	0.28	0.01%	2569.07
显示仪表	个	10	0.001	0.47	0.02%	4280
物性检测仪表	台	1	0.000	0.08	0.00%	690
其他仪表及自控器材	台	1	0.000	0.55	0.03%	5000
检测仪器	台	1	0.000	0.55	0.03%	5000
保险、绝缘及电热材料	个	6	0.001	0.10	0.00%	900
漏电保护器材	个	6	0.001	0.10	0.00%	900
电线电缆及光纤电缆	m	2909.71	0.322	1.50	0.07%	13528.71
光纤光缆	m	1735.12	0.192	0.47	0.02%	4294.55
其他电线电缆 m	m	1174.59	0.130	1.02	0.05%	9234.16
弱电配线	m	272.44	0.030	0.24	0.01%	2177
未归类	m	902.16	0.100	0.78	0.04%	7057.16
电气线路敷设材料	-	-	-	1.63	0.07%	14707.34
线槽及其连接件	m	104.75	0.012	0.21	0.01%	1937.84
槽盒	m	104.75	0.012	0.21	0.01%	1937.84
电缆头	-	-	-	0.55	0.02%	4938.47
电缆终端头	-	-	-	0.55	0.02%	4938.47
热缩式电缆终端头	个	28.08	0.003	0.49	0.02%	4464.47
未归类	套	10	0.001	0.05	0.00%	474
接线盒	-	-	-	0.34	0.02%	3033.98
接地端子箱	台	15.07	0.002	0.04	0.00%	376.88
未归类	个	1980.84	0.219	0.29	0.01%	2657.10
线路连接附件	根	388	0.043	0.51	0.02%	4656
跳线	根	388	0.043	0.51	0.02%	4656
其他线路敷设材料	块	35	0.004	0.02	0.00%	141.05
接地钢板	块	35	0.004	0.02	0.00%	141.05

项目	单位	数量	单位含量	单方造价	占比 (%)	金额 (元)
地被植物	-	-	-	3.85	0.20%	39602.52
未归类	m ²	2825.80	0.275	3.71	0.19%	38078.37
草籽 kg	kg	50.80	0.005	0.15	0.01%	1524.15
园艺资材	-	-	-	9.07	0.41%	82054.78
成型构件及加工件	-	-	-	4.11	0.19%	37198.8
钢结构	套	11.3	0.001	0.03	0.00%	259.90
其他成型制品	m ²	506.7	0.049	2.56	0.13%	26348.4
未归类	根	19.07	0.002	1.17	0.05%	10590.5
密封、电极及劳保用品等其他材料	m ²	603.64	0.067	1.02	0.05%	9252.78
周转材料及五金工具	-	-	-	1.10	0.05%	9903.64
模板	kg	664.30	0.065	0.35	0.02%	3593.86
未归类	m	5633.73	0.623	0.70	0.03%	6309.78
总平专用材料	m ³	17.94	0.002	2.18	0.11%	22422.5
体育休闲设施	-	-	-	0.14	0.01%	1430
运动场材料	-	-	-	0.14	0.01%	1430
其他	-	-	-	10.07	0.46%	91071.03
支架、吊架	kg	6.38	0.001	0.00	0.00%	32.54
未归类	m ²	3313.16	0.366	10.07	0.46%	91038.49
材料费 元	元	104849.97	11.594	11.59	0.53%	104850.14
未归类	-	-	-	79.05	3.59%	714838.84
合计	-	-	-	2203.03	100%	19922440.62

工料机明细表

项目名称：成都市 XX 学校改建项目

建设规模：9043.22 m²

材料名称	单位	单价	工程量
HRB400E 螺纹钢	t	4131.18	6.825
高强钢筋 HRB400E	t	4114.73	584.080
钢筋 HPB300	t	4500.02	4.302
HPB300 高线	t	4522.35	5.015
HPB300 直径	t	4522.35	6.334
钢筋	t	4314.65	3.430
镀锌圆钢	-	-	-
圆钢	t	4309.51	3.689
HPB300 钢筋	t	4312.58	17.811
商品混凝土	m ³	509.12	5913.11
细石商品混凝土	m ³	509.69	77.18
C25 轻型混凝土屋面板	m ³	519.32	0.76
C25 预制混凝土路沿石	m ³	800.00	25.67
泡沫混凝土 干容重 (kg/m ³)	m ³	157.32	177.51
中粒式沥青混凝土	m ³	1226.53	131.79

材料名称	单位	单价	工程量
SBS 改性细粒式沥青混凝土	m ³	1360.10	98.60
干混砌筑砂浆	t	353.24	392.361
干混抹灰砂浆	t	393.79	772.669
干混地面砂浆 M15	t	364.31	5.029
干混地面砂浆	t	369.68	607.166
水泥 805 胶浆	m ³	641.09	9.19
水泥防水砂浆 (特细砂)	m ³	468.17	0.34
抗裂砂浆	t	1880.00	46.460
页岩多孔砖	千块	641.19	17.69
标准砖	千块	553.76	288.22
蒸压加气混凝土砌块	m ³	287.63	826.7
页岩空心砖	m ³	213.73	31.82
木质夹板门	m ²	285	280
断热铝合金玻璃窗	m ²	680	24.46
断热铝合金推拉玻璃窗	m ²	520	740.36
木质丙级防火门 (含闭门器、顺序器等五金)	m ²	292.05	13.97
钢质乙级防火门 (含闭门器、顺序器等五金)	m ²	410	20.56
钢质甲级防火门 (含闭门器、顺序器等五金)	m ²	430	15.62
断热铝合金推拉玻璃门	m ²	505	11.26
板枋材	m ³	1725.75	0.75
一等硬木 (干)	m ³	1991.25	0.01
二等锯材	m ³	1902.75	4.02
锯材	m ³	1902.75	1.64
平板玻璃	m ²	18	190.47
中空隔热钢化玻璃	m ²	210	71.58
钢化夹胶玻璃	m ²	195.00	24.82
成品镜面	m ²	45	3.40
防滑地砖	m ²	52.47	1780.86
瓷砖 300*300*8	m ²	31	3173.93
纸皮砖	m ²	16.5	679.31
面砖	m ²	39.53	1035
橡胶软木地板	m ²	100	102.93
金属板踢脚线	m ²	100	3.46
铝单板	m ²	232.74	48.51
人造大理石板	m ²	165	12.18
JS 聚合物水泥防水涂料	kg	9.73	19630.04
真石漆	kg	12	19079.57
成品腻子膏	kg	1.05	24796.60
成品腻子膏 耐水性	kg	3.48	17562
无机涂料底漆 (白色)	kg	15.00	1140.69
无机涂料面漆 (白色)	kg	15	2730.61
防潮抗碱封闭底漆	kg	10.85	1615.61
酚醛调和漆	kg	9.50	66.72
硝基透明面漆	kg	11.00	5.62
乳胶漆底漆 (内墙)	kg	16	401.10
乳胶漆面漆 (内墙)	kg	18	959.95

材料名称	单位	单价	工程量
装配式钢筋混凝土预制叠合楼板	m ³	2338.69	251.1
冷水管 -PSP 钢塑复合管 DN80	m	61.74	7.01
冷水管 -PSP 钢塑复合管 DN70	m	49.3	35.29
冷水管 -PSP 钢塑复合管 DN50	m	34.76	181.08
孔网钢带聚乙烯复合管	m	153.06	90.93
焊接钢管	-	-	-
加厚内外壁热浸镀锌钢管	m	89.11	364.57
内外壁热浸镀锌钢管	m	72.36	143.32
热镀锌钢管	m	84.31	5444.19
镀锌钢管	m	23.43	511.38
硬聚氯乙烯 PVC-U 实壁排水管	m	15.46	286.25
聚丙烯 (PP-R) 塑料给水管	m	4.31	424.34
聚丙烯 (PP-R) 塑料热水管	m	3.87	10.00
碳素波纹管	m	11.91	1510.82
铜管	m	35.95	287.15
刚性阻燃管	m	1.42	496.21
配管	m	11.78	2986.89
硬聚氯乙烯 PVC-U 实壁雨水管	m	15.51	372.36
冷凝水管 DN32	m	4.11	80.16
硬聚氯乙烯 PVC-U 实壁冷凝水管	m	8.90	161.34
多孔管	m	21	2534.80
加厚内外壁热浸镀锌钢管管件	个	63.10	146.64
内外壁热浸镀锌钢管管件	个	58.72	60.33
铜管焊接管件 φ28.6mm	个	7.21	11.53
铜管焊接管件 φ22.2mm	个	5.59	12.35
铜管焊接管件 φ38.1mm	个	9.6	6.39
铜管焊接管件 φ19.1mm	个	4.81	11.53
铜管焊接管件 φ31.8mm	个	8.01	0.23
硬聚氯乙烯 PVC-U 实壁排水管件	个	10.33	308.87
聚丙烯 (PP-R) 塑料给水管件	个	1.26	604.37
孔网钢带聚乙烯复合管件	个	10.20	24.48
冷水管 -PSP 钢塑复合管管件 DN80	个	41.91	3.24
冷水管 -PSP 钢塑复合管管件 DN70	个	34.11	18.53
冷水管 -PSP 钢塑复合管管件 DN50	个	18.46	119.46
阻火圈	个	11.35	12
卡箍连接件 (含胶圈) DN100	个	15.04	42
卡箍连接件 (含胶圈) DN65	个	9.73	20
成品管卡	只	2.87	890.40
Y 型过滤器	个	603.32	5.02
JDG50	m	10.8	4.10
JDG40	m	6.06	161.85
JDG32	m	4.85	870.93
JDG25	m	3.79	2878.71
JDG20	m	2.36	5896.93
87 型雨水斗	个	187.99	17
成品雨水斗	个	15	10.1

材料名称	单位	单价	工程量
沟槽直接头 DN100	套	15.93	73.61
沟槽直接头 DN65	套	8.41	9.80
硬聚氯乙烯 PVC-U 实壁冷凝水管件	个	4.99	67.04
硬聚氯乙烯 PVC-U 实壁雨水管件	个	10.20	155.84
直通式地漏	个	14.89	36.36
橡胶软接头	个	260.64	2
全铜截止阀	个	46.32	23.23
截止阀	个	40.94	4.04
全铜闸阀	个	171.45	3.03
闸阀	个	848.97	10.01
弹性座封铸铁闸阀	个	611.40	2
对夹式蝶阀	个	525.48	26
球墨铸铁止回阀	个	418.14	1
球墨铸铁闸阀	个	407.08	2
止回阀	个	514.41	2
对开多叶调节阀	个	319.83	6.06
70°C 防火阀	个	325.35	4.04
150°C 防火阀	个	573.89	2.02
自动排气阀	个	57.44	4
红外感应冲洗阀落地式小便器	个	899	16.16
液位阀	个	1250	2.02
手提式磷酸铵盐干粉灭火器	个	69	72
推车式磷酸铵盐干粉灭火器	个	485	42
地上式消火栓	个	990	5
消火栓三通	个	85	5
室内消火栓箱	个	1216	27
可燃气体探测器	个	45	1
厨房燃气探测器电源插座	个	8.5	1.02
编码模块	个	120	5
智能化录播模块	个	3000	1
串口模块	个	50	1
超高速视频存储模块	个	4500	1
高清自办频道模块	个	450	2
可燃气体报警主机	个	1750	1
声光讯响器(带干电池型)	个	87.36	5
声光报警器	个	80.76	2
空调挂机插座(三极插座)	个	7	84.66
热水宝插座	个	8.5	12.24
二加三极地面防水插座	个	20	32.64
暗装单相插座	个	7.00	184.62
地面信息插座(网络, 视频)	个	138	4.04
电冰箱插座	个	8.5	1.02
双口信息插座-墙面插座	个	19.17	92.92
单口信息插座(墙面)	个	12.11	75.75
高位插座	个	7	41.82
高低双位插座	个	8.5	69.36

材料名称	单位	单价	工程量
低位插座	个	7	15.3
电饮具插座	个	8.5	2.04
四联翘板式暗开关 250V,	个	12	2.04
单联翘板式暗开关 250V,	个	5	56.1
双联翘板式暗开关 250V,	个	8	35.7
三联翘板式暗开关 250V,	个	11	41.82
FPD20-25GD 型流量开关	个	968.4	1
出门按钮	个	36	1
起泵按钮	个	85	28
求助报警按钮	个	90	18
防水密闭高效节能灯	套	100	3.03
高效节能灯	套	71	1.01
吸顶灯	套	89	18.18
壁灯 (电井内)	套	66.7	3
壁灯 (带太阳能面板)	套	55.9	6
壁灯 (楼梯间)	套	78	3
应急照明壁灯 (自带蓄电池) DC36V LED	套	96	33.33
暗装 LED 筒灯	套	110	148.47
明装 LED 筒灯	套	77	6.06
双管荧光灯 (防水防尘型) T5	套	89	15.15
高效双管荧光灯 (防眩光型, 教学专用)	套	128	195.94
高效单管荧光灯 (防眩光型, 教学专用)	套	97	165.64
高效双管格栅荧光灯盘 (防眩光型教学专用)	套	142	9.09
嵌入式方形面板灯 (防水防尘型)	套	60	35.35
庭院灯 (5 米, 含灯具)	套	800	20.2
庭院灯 (带太阳能储能板)	套	2000.00	6.06
8m 高杆灯灯具 (含 2 套 LED280W 光源)	套	2026.67	1.01
20m 高杆灯灯具 (含 4 套 LED500W 光源)	套	2617	4.04
应急照明吸顶灯 (自带蓄电池)(A 型) DC36V LED	套	81	70.7
楼层显示灯 (自带蓄电池)(A 型) DC36V LED	套	12.09	11.11
疏散出口标志灯 (自带蓄电池)(A 型) DC36V LED	套	84	15.15
方向标志灯 (自带蓄电池)(A 型) DC36V LED	套	66.37	50.5
方向标志灯 - 双向 (自带蓄电池)(A 型) DC36V LED	套	66.37	3.03
多信息复合灯具 (自带蓄电池)(A 型) DC36V LED	套	85	10.1
教室专用黑板灯 (防眩光型)	套	168.33	63.63
6 类双绞线 Cat.6	m	2.8	105
网络线 Cat.6	m	2.8	20397.65
6 类双绞线	m	3.08	3343.49
绝缘电线 WDZB-BYJ-450/750V-2.5	m	2.59	7345.22
铜芯多股绝缘电线	m	5.71	698.58
绝缘电线	m	4.55	36731.97

材料名称	单位	单价	工程量
矿物绝缘电缆	m	134.15	368.24
矿物绝缘电缆 RTTZ-4*10+1*10	m	82.5	11.22
电力电缆	m	184.41	4568.07
控制电缆	m	16.38	33.49
电缆桥架 (带金属隔板) 300*150	m	51.52	336.05
电缆桥架 (带金属隔板)	m	52.52	723.57
消防乘客梯 (节能型) 安装	部	180000	2
客梯兼无障碍电梯 3 站	部	180000	1
成品零星钢构件综合	t	6924	0.079
成品型钢钢支撑	t	6924.00	0.044
摊销卡具和支撑钢材	t	4970.00	0.789
脚手架钢材	t	4810	0.109
成品镀锌钢檩条	t	6715	0.08
型钢	t	4407.60	5.059
钢材	t	4490.00	1.089
复合模板	m ²	34.00	69.40
综合布线机柜用电源分配插座	台	125	6
42U 机柜	台	1548	3
防静电手环	个	38	2
计算机网络管理工作站	台	5480	1
计算机网络管理系统	台	4000	1
核心交换机	套	25404.67	1
物业网核心交换机	套	19700	1
打印机	台	1062	1
多媒体一体机用插座	台	11.5	17.34
系统管理工作站 (含软件)	台	5500	1
流媒体服务器	台	12800	1
流量统计服务器	台	17500	1
人脸识别服务器	台	11296.33	1
视频服务平台核心服务器	台	52000	1
应用服务器	台	12500	1
扫描仪	台	1500	1
投影仪	只	8433	1
电子围栏探测主机	套	1500	3
视频会议终端	台	3000	1
视频处理器	台	25333	1
离线巡更管理软件	台	5000	1
节目定时器	套	1200	1
电子围栏报警模块	套	18	1
电子围栏 (4 线制墙顶式)	m	65	530.99
电子围栏报警主机 (含主机键盘)	套	1800	1
4 门门禁控制器	台	446	1
多功能控制主机	个	23300	1
LED 全彩色屏 6.1*3.2	m ²	8800	19.52
高速球型 IP 网络摄像机	台	495	4
室外带云台 IP 网络摄像机	台	1100	16

材料名称	单位	单价	工程量
300 寸投影幕	台	21721	1
监视器墙（46" 液晶监视器 2x3 拼接）	套	16884	1
监视器吊架	个	1250	1
电梯轿厢摄像头	个	780	3
监控联动模块	台	60	1
室外枪式 IP 网络摄像机	台	850	20
摄像机室外支架	台	20	36
摄像机壁式支架	台	0	0
会议室摄像机	台	1500	1
摄像机防护罩	台	300	36
枪式 IP 网络摄像机	台	300	53
24 口接入交换机	套	1200	24
8 口 POE 交换机	台	500	4
24 口 POE 交换机	台	1632.37	16
电话 + 信息面板（地面）	个	19.17	33.33
电话 + 信息面板（墙面）	个	19.17	58.58
走道扬声器	台	75	43
IP 壁装网络扬声器箱	台	350	39
MD 录音机	台	3723	1
数字调谐器	台	870	1
音箱	个	900	5
主音箱功放	个	1600	1
低音音箱功放	个	1500	1
辅助音箱功放	个	1300	1
监听音响	套	1200	4
吸顶音箱	个	482.3	4
网络广播控制中心主机	个	9500	1
广播话筒	个	720	2
液晶电视	台	7133	2
防火墙	套	8156.34	1
IP 桌面管理及寻呼站	台	950	4
视频平台用户管理	台	36333	1
存储服务器	台	18000	1
无线触摸屏	台	3800	1
高清视频混合矩阵	台	9500	1
磁盘阵列（含 51*4T 硬盘）	个	25811.21	1
磁盘阵列（含 48*4T 硬盘）	个	24130	1
标清数字电视编码器	台	1635	5
高清数字电视编码器	台	3200	13
光纤连接盘（4 芯，含成端材料）	套	25	1.01
光纤连接盘（16 芯，含成端材料）	套	120	2.02
光纤连接盘（8 芯，含成端材料）	套	55	2.02
光纤连接盘（24 芯，含成端材料）	套	167	4.04
无线领夹话筒	台	2800	2
鹅颈电容话筒	个	1800	6
无线手持话筒	个	1400	2

材料名称	单位	单价	工程量
视频解码器	台	3864	2
音频处理器	台	9800	2
读卡器	台	350	1
数字报警接收机 (自带声光报警器)	台	550	1
24 口 RJ45 配线架	台	220	31
光缆配线架 (156 芯)	台	1600	1
25 对 50 配线架	台	0	0
DVD 播放机	台	1500	1
全热交换新风机	台	21889.97	2
无线路由器	台	530	1
CD 播放机	台	1500	1
液晶监视器	台	2567	1
巡更点	个	79	14
主控网络键盘	台	2000	1
无线网桥	套	560	6
IP 网络终端功放	台	1007.14	7
屋顶生活水箱 (SUS304 食品级不锈钢、含消毒装置)	套	25899	1
屋顶消防水箱 (不锈钢材质) 有效容量 18m ³	套	25899	1
埋地式箱泵一体化消防给水泵站	台	0	0
箱泵一体化消防稳压供水设备	台	0	0
应急照明配电箱	台	6000	3
总平景观照明配电箱	台	2600	1
消防端子箱	台	120	1
柴油发电机配电柜	台	4000	1
光分纤箱 (48 芯, 含成端材料)	台	327	1
断接卡箱 (含断接卡)	台	110	13.06
总平监控接线箱	台	120	3
总等电位端子箱	台	75	1.00
配电箱 1ALb-jk	台	4000	1
配电箱 AL-jx	台	1500	2
配电箱 1AT-xf	台	2000	1
配电箱 2AKM	台	6000	1
配电箱 ALM-XF	台	5000	1
配电箱 1ALM	台	6000	1
配电箱 AL-jsj	台	3000	1
配电箱 AL-yl	台	1800	1
配电箱 AL-cy	台	1500	1
配电箱 3ALM	台	6000	1
配电箱 AL-bg2	台	2000	1
配电箱 4AKM	台	5000	1
配电箱 AKM	台	12000	1
配电箱 3AKM	台	6000	1
配电箱 2ALM	台	5000	1
配电箱 AL-zx	台	1500	1
配电箱 AL-js	台	1000	10